V E R S L A G.

4

VERSLAG

OMTRENT DE

ZIEKTEN VAN HET HART

EN DE

GROOTE VATEN,

WAARGENOMEN VAN 1 NOVEMBER 1851 TOT 31 DECEMBER 1852

IN HET

STEDELIJK ZIEKENHUIS

TE

ROTTERDAM,

DOOR

Dr. F. J. I. SCHMIDT,

2den GENEESHEER AAN DIE INRIGTING.

ROTTERDAM,

H. A. KRAMERS.

—

1853.

GEDRUKT BIJ D. J. MENSING & Co.

VOORBERIGT.

De ziektegevallen, die in de volgende bladzijden door mij worden medegedeeld en toegelicht, zijn voorgekomen in het Stedelijk Ziekenhuis te Rotterdam, *van* 1 *November* 1851 *tot* 31 *December* 1852. *Zij werden door den eersten geneesheer D*r. MOLEWATER *en mij gezamenlijk waargenomen en behandeld, en door den eerstgenoemde als Lector aan de geneeskundige school met zijne leerlingen geregeld nagegaan en besproken. — Ik heb derhalve natuurlijk overal, waar het de waarnemingen zelve betreft, van het meervoud* wij *gebruik gemaakt. Gevolgtrekkingen en redeneringen daarentegen komen geheel en uitsluitend voor* mijne *rekening en ik heb bij alle theoretische bespiegelingen opzettelijk het pronomen* ik *gebezigd. Deze is de eenvoudige verklaring eener schijnbare verwarring in het gebruik der voornaamwoorden, die na deze opheldering wel niet aan slordigheid van stijl zal worden toegeschreven. — Overigens moet ik doen opmerken, dat dit verslag, oorspronkelijk aangevangen met het voornemen om het in eenig tijdschrift te doen plaatsen, onder de bewerking te veel uitgebreidheid verkreeg om aan deze bestemming te voldoen, Van hier de afzonderlijke uitgave. —*

Het omvat, zooals het thans door mij wordt uitgegeven alle gevallen, die ons in het bedoelde tijdsverloop zijn voorgekomen, en waarin eene ziekte van het hart *of de* groote vaten *als* hoofdaandoening, *of althans als* essentieel *ziektemoment op den voorgrond trad. Ik meende die waarnemingen zonder uitzondering te moeten mededeelen, al schenen sommige minder belangwekkend of vruchtbaar in gewigtige gevolgtrekkingen.*

Het nut van eenvoudig, doch getrouw medegedeelde ziektegeschiedenissen behoef ik niet te betoogen, en mij dus ook niet te verontschuldigen wegens den minder onderhoudenden vorm, die een gevolg is van deze volledigheid. Eenige voorafgaande algemeene opmerkingen, die ik aan dit verslag heb toegevoegd, zullen hoop ik den wetenschappelijken lezer niet geheel onwelkom zijn.

DE SCHRIJVER.

Daar men de diagnose der hartaandoeningen voor een groot gedeelte slechts door het physisch onderzoek kan vaststellen, is de semiotische waardering van de harttoonen en -geruischen volgens mijne meening van hoog belang; wel zal men in eene menigte gevallen ook zonder dit hulpmiddel met vrij veel zekerheid eene hartziekte, zelfs bij benadering haar aard kunnen erkennen; waar het echter om eene naauwkeurige en juiste erkenning te doen is, zal men, gelijk overal, alle middelen van onderzoek moeten te hulp nemen en het kan dan geenszins onverschillig zijn, hoedanig men zich het ontstaan der normale harttoonen voorstelt; ik ben het op dit punt volstrekt niet eens met D^r. RAPP, die (in HENLE u. PFEUFFER's Zeitschr. f. ration. Med. 1849, Bd. VIII p. 146) het gevoelen opperde, dat het ter bepaling van organische hartgebreken voldoende zou zijn, zich eenerzijds eene goede voorstelling te maken van de ligging van het hart in pathologische toestanden en anderzijds de plaats en den tijd van ontstaan der geruischen goed vast te stellen, „ gleichviel, nach welcher Theorie man die Herztöne entstehen lässt." Niet alleen valt er van een theoretisch standpunt tegen deze uitspraak veel in te brengen, doch nog meer erkent men er de ongegrondheid van, zoodra men zich bijzondere gevallen uit de praktijk voor den geest haalt; ieder oogenblik blijkt het dan,

dat men in de onmogelijkheid vervalt, voor de diagnose behoorlijk partij te trekken van geluidsveranderingen, dáár waar men aan de normale geluiden geene *bepaalde* semiotische beteekenis toekent.

Het is om deze reden, dat ik het noodig acht, te vermelden, wat ik uit onze waarnemingen aan zieken en gezonden heb meenen te mogen besluiten, omtrent de wijze van ontstaan der normale harttoonen. Vooral rekende ik dit noodzakelijk, daar men, bij gebreke van eenige verklaring ten deze, zou kunnen aannemen, dat ik het SKODA'sche dogma van de 4 paar harttoonen, dat ook in het door mij vertaalde werkje van D^r^. G. WEBER (1) is verdedigd, nog aankleefde. Ik ben intusschen van deze theorie, welke de twee harttoonen zoowel in de hartkamers als aan de ostia arteriosa afzonderlijk laat ontstaan, teruggekomen en omhels thans de meening van hen, die slechts één paar toonen in het linker- en één paar in het regterhart aannemen; de eerste toon ontstaat door het opblazen en sluiten der valv. mitralis (en tricuspidalis) en misschien ook door de zamentrekking van het hart; de tweede door het digtklappen der valv. semilunares (aörtae & art. pulmonal.). Dat de 1ste toon eene andere wijze van ontstaan heeft als de tweede, bewijst zijn geheel verschillende aard (timbre); dat de 1ste toon boven de groote slagaderen slechts de voortgeleidde 1ste toon der hartkamers is, is duidelijk doordien deze verschillende timbre ook aldaar bewaard blijft, en vice versa. Zij die het ontstaan der beide toonen op beide plaatsen hebben verdedigd, voeren (en niet geheel ten onregte) aan, dat de rhythmus omgekeerd is, dat boven de kamers de 1ste toon, boven de slagaderen de 2de het luidst gehoord wordt; zij zien daarbij echter over het hoofd, dat de rhythmus slechts gedeeltelijk omgekeerd is; *alleen de accentuatie* is omgekeerd, *de timbre blijft overal dezelfde*, en dit is onmogelijk te verklaren, indien men

---

(1) Theorie en methode van het physisch onderzoek bij de ziekten der ademhalings- en bloedsomloops-werktuigen, enz. *Tiel*, 1850.

den 1sten toon boven de kamers aan het sluiten-, boven de slagaderen aan het openen der klapvliezen wil toeschrijven. Drukken wij den timbre van den eersten toon uit door —, dat van den tweeden door *v*, en de meerdere kracht (de klemtoon, accentuatie) door ′, dan zou men in het laatstgestelde geval moeten hooren:

boven de kamers — *v*
boven de slagaderen *v* —

Dit is intusschen niet het geval; men hoort het volgende:

boven de kamers —́ *v*
boven de slagaderen — *v́*

Reeds in den normalen toestand is dit duidelijk; de eerste toon is doffer, sleepender, de tweede helderder, korter, meer klappend en dit karakter houden zij overal, afgezien van de verschillende kracht; nog duidelijker wordt echter het verschil in die ziekelijke gevallen, waar nog wel geene bepaalde geruischen bestaan, doch meer of minder sterke afwijkingen der toonen (gerektheid, onzuiverheid, splijting in verschillende toonen) aanwezig zijn, ten duidelijken bewijze, dat het verschil in accentuatie alleenlijk afhangt van den minderen of meerderen afstand van de plaats, waar de toonen ontstaan. Geheel bevestigd wordt eindelijk deze verklaring door pathologische gevallen, waar in plaats van sommige toonen geruischen optreden; natuurlijk zijn hiertoe bij voorkeur die gevallen dienstig, in welke een eenvoudig gebrek, slechts één der ostia of klapvliezen aandoende, aanwezig is; wij konden ons herhaaldelijk overtuigen, dat regurgitatie-geruischen, ontstaande door onvolledige sluiting van de valv. mitralis, ook den 1sten toon boven het ostium arteriosum opheffen, regurgitatie-geruischen door onvolledig sluiten der valv. semil. aörtae den 2^{den} toon boven de kamer; dat daarentegen directe, door stenose of uitwassen aan het ostium arteriosum ontstaande geruischen wél gepropageerd worden tot boven de kamer, doch dat in zulk een geval tevens ook de normale toon te hooren is, indien namelijk het geruisch niet al te intensief is, zoodat de toon overschaduwd wordt.

Men heeft als een bewijs tegen deze theorie aangevoerd, dat in gevallen, waar de tweede toon boven de slagaderen ontbreekt, desniettemin boven de kamers somtijds een tweede toon zou te hooren zijn; deze daadzaak bewijst intusschen volstrekt niets, dan alleen, dat men zeer voorzigtig moet wezen in het oordeel vellen. Bijna nimmer ontbreekt de 2[de] toon in de *beide* groote slagaderen tegelijk; meestal slechts in de aörta (ontoereikende sluiting harer klapvliezen); de 2[de] toon, dien men alsdan somtijds (doch verre van duidelijk) boven de linker kamer hoort, is de gepropageerde 2[de] pulmonaaltoon (die in zulke gevallen dikwijls versterkt is), en men hoort bijna altijd tevens het gepropageerde geruisch uit de aörta daarbij, ja zelfs meestal daarboven uit. Geheel verkeerd toch zou men oordeelen, zoo men dacht, dat in den normalen toestand boven het linker hart zuiver en alléén de in het linker hart ontstaande, boven het regter hart uitsluitend de in het regter hart voortgebragte geluiden werden vernomen; bij de groote nabijheid van alle deelen en het gemis van isolerende tusschenzelfstandigheid is het natuurlijk, dat overal min of meer een mengsel gehoord wordt van alle geluiden, welke op een gegeven oogenblik worden voortgebragt, men moge nog zoo volkomene obturatoren aanwenden. Vooral geldt dit van de geluiden, welke niet onmiddelijk boven de gëausculteerde plaats ontstaan, zooals de 2[de] kamertoon: hetgeen men in het diastolische moment boven de kamer hoort is voorzeker voor 't grootste gedeelte aan de valv. semilun. aortae te wijten, doch voorzeker ook voor een gering gedeelte aan de valv. semil. art. pulmonalis, en indien men den klappenden toon der eerste geheel konde opheffen, zonder dat er een geruisch voor in de plaats trad, zou men ongetwijfeld nog een' flaauwen 2[den] toon vernemen van uit de art. pulmonalis voortgeplant. Het is alleenlijk te wijten aan de intensiteit der geruischen, welke in de plaats van den toon treden, dat men gewoonlijk geen spoor van diastolischen toon hoort. Indien men dien

echter verneemt, is dit in 't minst geen bewijs tegen de verdedigde theorie.

Draagt de zamentrekking der hartkamers iets bij tot het ontstaan van den 1sten toon? — eene vraag dikwijls besproken en tot nog toe niet bevredigend opgelost. A priori zou men geneigd zijn, haar bevestigend te beantwoorden, daar het hoogstwaarschijnlijk voorkomt, dat eene werking, zoo magtig als die der hartspier door geluidvorming begeleid moet worden. Directe proeven schijnen niet geschikt, haar te beslissen; niemand is er ooit in geslaagd, een bruit musculaire voort te brengen of te hooren, dat in de verte naar den 1sten harttoon geleek. De vraag kan, dunkt mij, alléén zijn, of dezelve er voor een gedeelte door wordt voortgebragt: het verschil in timbre tusschen 1sten en 2den toon wijst de zaak niet uit, daar het verschillende mechanisme van sluiting bij de atrio-ventriculair- en de arteriële klapvliezen hiervoor genoegzame verklaring kan geven. Het meeste uitzigt op eene goede beslissing hebben wij te wachten van pathologische waarnemingen, met name van die gevallen, waar, zonder materiële verandering van het endocardium of der valvula mitralis, een geruisch in plaats van den 1sten toon ontstaat. — Onze eigene waarnemingen hebben ons tot nog toe geen genoegzaam licht over de zaak verschaft: wij hebben herhaaldelijk een blazend of anderzins gewijzigd geluid den eersten toon hooren vervangen in gevallen van acuut rheumatisme, van pneumonie, enz. waar echter klaarblijkelijk geene endocardiaal-aandoening bestond, zooals vooral bleek uit het inconstante van het verschijnsel, hetwelk dikwijls in den loop van eenen dag herhaaldelijk veranderde. Wij hebben intusschen nimmer durven beslissen tusschen twee verklaringswijzen, die zich daarbij opdoen. Indien men namelijk uitgaat van de hypothese, dat werkelijk de spierzamentrekking voor een deel den 1sten toon helpt vormen, en hem het eigenaardige, meer gerekte timbre verschaft, zoo ligt het voor de hand, in de opgenoemde gevallen aan te nemen, dat de zamentrekking zoo ver-

sterkt of gewijzigd is, dat zij een buitengewoon intensief geluid voortbrengt, sterk genoeg om den anderen factor van den 1sten toon, het sluiten der atrio-ventriculairklep te overheerschen; de toon, welke in den normalen toestand een' gemengden oorsprong zou hebben, zou derhalve datgene verliezen, wat hij gelijk heeft met den tweeden toon en door het overwegen van de zamentrekking geheel en al verschillend worden.

Het verschijnsel laat zich intusschen nog op eene andere wijze verklaren, waarbij het spiergeruisch geheel buiten spel blijft: men kan zich namelijk voorstellen, dat bij eene stormachtige hartwerking, onder den invloed van een' abnormalen zenuwinvloed de afzonderlijke deelen van het hart en daaronder de musc. papillares ongelijkmatig sterk worden zamengetrokken en de laatsten ophouden hun rol van regulatoren der valv. mitralis en tricuspidalis (1) behoorlijk te vervullen; bestaat er namelijk niet de volkomenste harmonie tusschen alle hartgedeelten, trekken zich de musc. papillares iets meer of minder of slechts iets langzamer of sneller zamen, dan op ieder oogenblik door de in contractie verkeerende en van vorm veranderende kamer vereischt wordt, dan moet noodzakelijk het klapvlies insufficient worden óf doordien de randen niet tot elkander kunnen komen, óf doordien ze te ver omslaan. Het geruisch komt volgens die verklaring geheel in de categorie der regurgitatie-geruischen en het is volstrekt onverschillig, of er een spiergeruisch bestaat, ja dan neen.

Zonder tusschen beide verklaringswijzen te willen beslissen, of zelfs te willen beweren, dat eene van beiden waar moet zijn, komt mij echter de tweede veel aannemelijker voor dan de eerste. Eene *krachtige* hartzamentrekking toch is volstrekt niet genoegzaam, om den 1sten toon in een blaasgeluid te veranderen; integendeel wordt die soms bij zenuwachtige palpitaties of

(1) Verklaard door SKODA, Abhandl. ü. Perkussion. u. Auscultation, 2te Aufl. S. 176—180.

in koortstoestanden klinkender, dan gewoonlijk; het gerekte, min of meer blazende van den toon vermindert dan in plaats van te vermeerderen. Men moet dus in de overwogen toestanden in alle geval zijne toevlugt nemen tot eene wijziging der zamentrekking en hoe zal men zich deze eenvoudiger denken, dan als eene ongelijkmatigheid in de werking der verschillende spiergedeelten? Mij althans komt eene dergelijke stoornis zoo natuurlijk voor, dat ik de bewonderingswaardige juistheid van accomodatie, die in den normalen toestand moet plaats grijpen, bijna moeijelijker te begrijpen acht.

Ten slotte moet ik dus omtrent dit vraagstuk verklaren, dat onze waarnemingen ons geen enkel positief bewijs hebben verschaft ten gunste van het vermoeden, dat de hartzamentrekking, als zoodanig, geluid zou voort brengen. De omstandigheden, die ten bewijze daarvoor zijn aangevoerd, vinden gereedelijk eene andere verklaring. Evenmin hebben wij echter een positief bewijs voor het tegendeel gevonden.

Wat de diagnostiek van bijzondere ziekelijke aandoeningen betreft, hebben wij geene algemeene opmerkingen van belang te maken; het aantal onzer gevallen was daartoe te gering. Steeds hebben wij bewaarheid gevonden, dat, zoo gemakkelijk het is, eenvoudige of niet al te zamengestelde gevallen van organische hartgebreken juist te erkennen, de moeijelijkheden bijna onoverkomelijk worden, waar uitgebreidde veranderingen van vele deelen tegelijk plaats grijpen, zoodat de diagnose hier altijd min of meer conjecturaal wordt. Vooral moet dit ook gezegd worden van de ziekten der aörta, welker alom erkende duisterheid wij volkomen bevestigd vonden. Even ongelukkig waren wij in het herkennen van vergroeijing van het hartzakje: tweemalen kwam ons deze aandoening voor bij lijkopeningen, terwijl het bestaan daarvan bij het leven niet was vermoed (zie de nadere bijzonderheden in de ziektegeschiedenissen N°. 14 en N°. 21).

Ik verwacht hier de niet ongewone aanmerking, dat

het geenerlei voordeel zou aanbrengen, indien alle deze toestanden haarfijn konden worden onderscheiden, en ik veroorloof mij derhalve, de diagnostiek der hartziekten op nieuw met een enkel woord tegen deze beschuldiging van onvruchtbaarheid te verdedigen. Niet als zoude ik van meening zijn, dat diagnostische ijver ooit verontschuldiging behoeft, ook waar die geenszins tot een onmiddelijk therapeutisch doeleinde wordt ten koste gelegd — ik ben daartoe veel te zeer overtuigd, dat niet alleen het voornitzigt op glansrijke genezingen onze drangreden tot wetenschappelijk onderzoek moet zijn, doch dat alle vermeerdering van kennis reeds op zich zelve genoegzame waarde bezit. — Maar ook voor hen, die deze overtuiging niet deelen en die in alles, wat geene dadelijk practische toepassing heeft slechts ijdele pralerij met onnutte geleerdheid zien, is het antwoord gereed en kan men talrijke gronden aanvoeren tot aanprijzing van de studie der hartziekten. Vooreerst toch mag men met de grootste voldoening wijzen op de heerlijke vruchten, welke eene verbeterde diagnostische kennis heeft gedragen op het gebied der acute hartziekten; wel is waar kan het niet ontkend worden, dat sommige schrijvers hier te ver zijn gegaan en de prognose van endo- en pericarditis al te gunstig hebben gesteld nu ze zekerder herkend kunnen worden; doch met volle regt mag men aannemen, dat tegenwoordig in eene menigte gevallen een doodelijke afloop wordt voorkomen of de beginselen van ongeneeslijke organische hartgebreken worden afgeweerd en te keer gegaan, waar dit vroeger bij minder volmaakte diagnostische hulpmiddelen onmogelijk was. Wij zouden ons gelukkig mogen achten, zoo wij in staat waren, met evenveel zekerheid de duistere en voor als nog geheel aan het onderzoek ontsnappende beginselen op te sporen van de ziekelijke aandoeningen der groote vaatstammen, welke wij bij den tegenwoordigen stand van zaken naauwelijks kunnen ontdekken, wanneer ze reeds voor het bereik onzer therapie geheel ontoegankelijk zijn geworden. Directe ge-

nezing van acute en directe voorkoming van chronische, tot desorganisatie leidende ziekten is dus een eerste voordeel.

Een indirect nut kan ten tweede in eene menigte van gevallen eene goede diagnostiek verschaffen door ons met zekerheid de aan- of afwezigheid van hartgebreken te verraden; in het eerste geval worden wij er door bestuurd tot voorzigtigheid en onthouding van vele krachtige agentia; in het tweede geval vinden wij ons aangemoedigd om naar meer geneeslijke ziekteoorzaken te zoeken. In hoevele gevallen van waterzucht, asthma, hartkloppingen enz. zou onze therapeutische werkzaamheid geheel verlamd en aan banden gelegd worden door de angstige bezorgdheid voor mogelijk bestaande hartaandoeningen, die de hoogste voorzigtigheid geboden, zoo een onderzoek met den stethoskoop ons niet uit de verlegenheid hielp en tevens tot verder onderzoek en welberaden handelen aanzette. Hoe dikwijls daarentegen zou ons bij lijkopeningen niets dan een onvruchtbaar berouw overblijven, zoo wij, geheel onvermoedde gebreken aantreffende moesten erkennen, uit onkunde onvoorzigtig gehandeld en den doodelijken afloop daarvan bespoedigd te hebben.

Ten derde mogen wij zonder te veel overdrijving hoopen, eenmaal in het bezit te zullen komen van eene meer volmaakte therapie, dan onze tegenwoordige; het is ongetwijfeld onze pligt, steeds en overal met het oog op zulk eene toekomst te werk te gaan en derhalve te zorgen, dat tegen dien tijd onze diagnostische kennis althans zoo volkomen mogelijk zij, om behoorlijk partij te kunnen trekken van de vorderingen der therapie.

Ten vierde eindelijk is het bestuderen van hartgebreken, ook al geven ze geen het minste oogenblikkelijk voordeel, daardoor nuttig dat ze onze kennis helpen vermeerderen voor andere reeds nu werkelijk geneeslijke gevallen; ze schragen of wijzigen onze theoriën, ze vermeerderen onze vaardigheid van onderzoek en onze

zintuigen worden er door gescherpt — voorzeker redenen genoeg om ons opgewekt te blijven gevoelen tot ijverig onderzoeken zonder ons te storen aan de twijfelingen door anderen in 't midden gebragt — en zoo vaak zelfs bij ons zelven oprijzende.

Het zijn dezelfde redenen, welke mij moed gaven, het tegenwoordige verslag aan te bieden, en welke, zoo ik hoop, zullen mogen bijdragen om het met welwillendheid te doen aannemen.

Ik wil derhalve na deze korte voorafspraak thans overgaan tot de mededeeling der ziektegevallen en laat deze voorafgaan door een tabellarisch overzigt.

1°. J. B. M.........Endocarditis acuta..........................hersteld ontslagen.
2°. P. K.............Rheumatismus acutus; endocarditis..........................hersteld ontslagen.
3°. C. S..............Myocarditis suppurativa (abscessus cordis.)..............................overleden.
4°. J. T..............Pleuro-pneumonia sinistra; pericarditis..........................overleden.
5°. B. C..............Pleuritis dextra et pericarditis post rheumatismum acutum..............hersteld ontslagen.
6°. J. M. Wed. R..Pericarditis chronica; hypertrophia cordis excentrica..............overleden.
7°. M. L. J.........Degeneratio endocardii, inprimis valvulae mitralis; hypertrophia cordis; adhaesio pericardii.......overleden.
8°. T. W............Insufficientia valv. mitralis; haemoptisis lethalis............................overleden.
9°. R. v. H.........Insufficientia valv. mitralis............ongebeterd ontslagen.
10°. E. P..............Insufficientia valv. mitralis; hypertrophia cordis. Aneurysma aortae? pneumonia chronica......gebeterd ontslagen.
11°. W. F............Degeneratio valv. cordis sinistri......overleden.
12°. C. O..............Insufficientia valv. semil. aortae....overleden.
13°. M. H. Wed. O..Insufficientia valv. semil. aortae; gastrodynia. ....ongebeterd ontslagen.
14°. J. J. F..........Stenosis ostiï arteriosi sinistri; bronchorrhagiae consecutivae....gebeterd ontslagen.
15°. L. W............Stenosis ostiï arteriosi sinistri......ongebeterd ontslagen.
16°. L. J. B.........Stenosis insignis ostiï venosi sinistri; insufficientia valv. semil. aortae; stenosis aortae......overleden.

17°. C. A. S.........Degeneratio systematis arteriosi universalis; insufficientia valvul. semil. aortae; aneurysma verum cordis; adhaesio pericardiï, etc................................overleden.

18°. R. V..............Insufficientia valv. mitralis; adhaesio pericardiï; hypertrophia cordis sinistri insignis.................in behandeling gebleven.

19°. J. v. d. P.....Aneurysma aortae; degeneratio valv. semil. aortae; hydrops Brightiï....................................overleden.

20°. M. R............Aneurysma aortae; insufficientia valv. semil. aortae; delirium tremens.....................................overleden.

21°. A. v. D.........Aneurysma arcus aortae; insufficientia valv. semil. aortae........overleden.

22°. P. v. d. H....Aneurysma dissecans aortae; hypertrophia cordis, etc...............overleden.

Men ziet uit deze tabel, dat er slechts zeer weinig acute hartziekten onder onze behandeling kwamen, en dat verreweg de meeste onzer hartlijders ongeneeslijke gebreken bezaten, waarbij veelal slechts aan eene palliative therapie kon gedacht worden. De statistiek is dan ook niet gunstig te noemen.

I. J. B. M. een mandemakersknecht van 56 jaar, sedert korten tijd weduwnaar, werd ingebragt in den avond van den 22sten October 1852. Hij verkeerde in zulk een uiterst zieken toestand, dat wij hem bij den eersten opslag stervende waanden; hij was koud, bleek, in 't gelaat en aan de handen blaauwachtig gekleurd, sidderend, te zwak om te gaan; zijne ademhaling was snel en oppervlakkig, zijne gelaatstrekken angstig; hij klaagt met zwakke stem over pijn in de hartstreek; zijn pols is elendig, uiterst frequent en zoo klein, dat wij dien niet met zekerheid konden tellen, doch ongeveer op 150 à 160 p. m. schatten. Intusschen was het duidelijk, dat deze toestand niet moest beschouwd worden als het uiteinde eener sleepende ziekte: de man was krachtig gebouwd, lang en zwaar van gestalte, niet

vermagerd en zijn bewustzijn was zoo goed, dat hij ons volkomen juist berigt kon geven over zijne anamnese.

Hij was nimmer te voren ernstig ziek geweest, heeft vooral nooit aan rheumatisme geleden of hinder gehad van hartkloppingen of benaauwde ademhaling. Den 17den October begon hij zich ziek te gevoelen en moest den 19den te bed blijven, te magteloos zijnde om zich te bewegen: sedert dien tijd bleef hij zwaar ziek liggen, leed vooral aan klimmende benaauwdheid en pijn in de hartstreek en had weinig of geen ontlasting; overigens weet hij geene bijzonderheden aan te geven. Wij moesten derhalve denken aan de aanwezigheid eener intensieve acute ziekte van het hart of de longen, welke een sterk beletsel voor den bloedsomloop veroorzaakte.

Het onderzoek der longen wees niets ziekelijks aan, er werd ook volstrekt niet gehoest: door de percussie der hartstreek wierd eene twijfelachtige vergrooting van het hart aangetoond; de aanslag was goed voelbaar. Bij de bijzondere frequentie van den rhythmus der zamentrekkingen was het zeer moeijelijk, met zekerheid te beslissen, wat er gehoord wierd: het kwam ons echter voor, dat de eerste toon, vooral boven de linker kamer in een eenigzins ruw blazen was veranderd, zonder bijvoeging van toon; de 2de toon scheen normaal te zijn. Het blazen had volstrekt niet het karakter van een pericardiaal wrijvingsgeluid. — De mucosa der tong was rein; geen sterke dorst; nergens anders pijnen, dan in de hartstreek; de man lag volkomen stil op den rug, daar elke beweging zijne benaauwdheid vermeerderde.

Men schreef twee poeders voor, elke van calomel & p. rad. Jalapp. āā scr. β een half uur na elkander in te nemen; voorts poeders uit p. digital. purp. gr i en eene potio nitrosa, om het andere uur in te nemen.

Den volgenden dag was er nog niet veel verandering; de calomel had goede ontlastingen opgewekt, welke dien geheelen dag bleven voortduren; de urine was copieus; de huid droog, nog steeds ligt cyanotisch; de verschijnselen van hart en bloedvaten en de pijnigende be-

naauwdheid onveranderd. — contin. medicatio. sterke mostaardpappen aan de kuiten.

24 October was de hartwerking wat bedaard, de frequentie gedaald tot 110 p. m., de pols minder klein en ledig; veel minder benaauwheid, ruim zweeten. Men kon thans duidelijk vernemen, dat de 1ste toon in een scherp blazen was veranderd, dat vooral boven de linker kamer zeer luid, boven het ostium arteriosum veel minder intensief was: de tweede toon is boven de valv. semil. normaal, boven de kamer vermengd met een onduidelijk zacht geblaas. De urine vertoonde een ligt sediment.

De volgende dagen ging de beterschap verrassend snel vooruit, de hartwerking wierd dagelijksch bedaarder, het blazen maakte langzamerhand plaats voor geheel normale toonen, het sterke zweeten bleef voortduren en tevens bestond er zulk eene euphorie, dat pat. reeds den 27sten October zijn bed wenschte te verlaten en alleen op onze ernstige aanmaning zich zorgvuldig bleef in acht nemen. Tot den 31sten lieten wij hem digitalis en nitrum voortgebruiken en lieten hem eerst in de eerste dagen van November het bed verlaten, als wanneer hij zich zeer zwak gevoelde en tot den 19^{den} met versterkende middelen moest worden behandeld. Hij werd toen ontslagen zonder eenig teeken van ziekelijkheid of eenige afwijking der harttoonen aan te bieden.

Er kan in dit geval geen redelijke twijfel overblijven, dat wij met eene acute endocarditis hebben te doen gehad, welke vooral duidelijk was, daar zij geheel zonder complicatie en bij een overigens gezond man bestond. De eenige verwisseling, die hier mogelijk zou geweest zijn, was die met pericarditis. De onderscheiding tusschen deze twee aandoeningen moge dikwijls moeijelijk zijn, in exquisiete gevallen is dit zeker niet het geval; volgens onze ondervinding kenmerkt zich het wrijvingsgeruisch van het pericardium zoowel door zijn karakter, als door het tempo, waarin het optreedt en zijne veranderlijkheid. Het karakter is altijd droog knetterend, afgebroken sidderend; dit karakter kunnen echter

ook endocardiale geruischen eenigermate bezitten. Met eenige oplettendheid gelukt het echter altijd een kraken van het pericardium te erkennen daaraan, dat het niet juist synchronisch is met een der hartgeluiden maar óf tusschen beiden invalt, óf zich langer dan dezelve uitrekt, óf na den tweeden toon optreedt; vooral is hierbij steeds eenige onstandvastigheid op te merken, zoodat verschillende hartzamentrekkingen door verschillende geruischen worden begeleid. Men kan den indruk van het gehoorde eenigzins vergelijken met het onregelmatig veranderlijke plassen en spatten der raderen op eene stoomboot, dat men tegelijk met het eentoonige geluid der machine verneemt en men kan het in dezer voege afbeelden: enz. In het besprokene geval nu bestond niet de minste onregelmatigheid; de toon zelf was veranderd; men hoorde steeds . Wat de juiste plaats der ontsteking betreft, zoo kan men uit het voornamelijk gewijzigd zijn van den eersten toon als zeer waarschijnlijk aannemen, dat vooral de ondervlakte en de vrije rand der valv. mitralis is aangedaan geweest en niet het ostium venosum; de groote snelheid en het kleine van den pols in verband met de overige teekenen doen veronderstellen, dat er reeds aanmerkelijke stolsels begonnen te ontstaan, welke de bewegelijkheid van het klapvlies zeer verminderden. In hoeverre de calomel heeft kunnen dienen, om de wederoplossing dezer stremsels te bewerken, of de overige medicatie hiertoe iets heeft bijgedragen, wagen wij niet te beslissen.

Onder onze lijders aan rheumatismus acutus waren er verscheidene, bij welke de 1ste harttoon gewijzigd of in een blazen veranderd werd, welk verschijnsel intusschen door zijne veranderlijkheid en het gemis van algemeene teekenen weinig gewigt bezat: omtrent de waarschijnlijke verklaringswijze er van heb ik mij op bl. 5 en 6 uitgelaten. Slechts éénmaal waren wij gedrongen, bij een

rheumaticus het bestaan van werkelijke endo- of myocarditis aan te nemen; zie hier een uittreksel van zijne ziektegeschiedenis.

II. P. K. een zwavelstokkenventer, 22 jaren oud werd 26 Januarij 1852 opgenomen, reeds negen dagen aan acuut rheumatismus lijdende, hetwelk zich plotseling had geopenbaard, nadat hij eenige uren in zwaren regen had geloopen. De eerste dagen na de opname was pat. hoogst pijnlijk in bijna alle gewrichten der extremiteiten, had aanhoudende zware koorts met profuus zweeten, ligte gastrische aandoening enz. De 1ste harttoon was van een zacht blaasgeluid verzeld, doch er bestond overigens geen reden om dit aan ontsteking toe te schrijven. 2 Februarij waren plotseling de pijnen der extremiteiten verdwenen, de geheele hals was nu echter pijnlijk en onbewegelijk, de ademhaling versneld en oppervlakkig; het gelaat was bleek, sterk zweetend, angst en pijnlijkheid uitdrukkende; bij geringe bewegingen krijgt pat. pijnlijke hartkloppingen, die zijne benaauwdheid verergeren; pols frequenter, dan de vorige dagen (110), klein, ingetrokken. Boven het ostium arteriosum sinistrum en langs de aorta hoort men in plaats van de twee toonen twee intensieve, ruwe vijlgeruischen; aan de hartspits (waar een matig sterke hartslag te voelen is) hoort men deze zelfde geruischen, het eerste even sterk, het tweede veel minder sterk en besloten wordend door een duidelijk klappenden, korten toon. Boven het ost. arter. dextrum beide toonen goed te vernemen, doch tevens als uit de verte de twee vijlgeruischen. (In plaats van de tot dien tijd gegevene diaphoretica wierd thans digital. met nitrum voorgeschreven en bloedzuigers op de hartstreek geplaatst). 'S avonds klom de frequentie van den pols tot 120, waarop hij ook de volgende dagen bleef, met eene straks te vermelden uitzondering. Tot den 7den Februarij bleef alles ongeveer in denzelfden toestand, doch onder (en waarschijnlijk door) het gebruik van de digitalis onderging de rhythmus der hartbeweging de volgende wijzigingen. Er ontstonden namelijk intermissiën in den pols,

eerst weinige, daarna geregeld om de 5 à 6 slagen, daarna nog meerdere, eindelijk (4 en 5 Febr.) geregeld om den anderen slag, zoodat er in het geheel slechts 60 hartzamentrekkingen schenen te zijn; hierbij vernam men het volgende: de gewone hartslagen werden constant vergezeld van de beschrevene geruischen, doch op het oogenblik dat men eene polsintermissie voelt, hoort men in het 1ste tempo niets, in het 2de een zacht blazen, hetwelk ongemerkt in het ruwe 1ste geruisch van de volgende hartcontractie overgaat (praesystolisch geruisch); deze verschijnselen waren volkomen dezelfde zoowel toen er nog maar zeer weinige intermissiën plaats grepen als toen zij geregeld om den anderen hartslag kwamen: men kon er toen deze voorstelling van geven



(De digitalis werd 4 Febr. gestaakt en revulsiva op het darmkanaal en aan de extremiteiten aangewend). Van den 7den Februarij aanmerkelijke beterschap van subjectieve en objectieve teekenen onder uitscheiding van sterk sedimenterende urine. De intermissies waren langzamerhand weder minder frequent geworden; nu wierd ook de rhythmus langzamer en de blaasgeluiden verdwenen om plaats te maken voor de normale toonen; alleen bleef er nog eenigen tijd eene sterke neiging van den eersten toon om ligt blazend te worden, doch zeer onstandvastig. De reconvalescentie duurde lang; herhaaldelijk kwamen er ligte recidieven van pijnen, steeds vergezeld van hartkloppingen; doch de harttoonen weken niet meer van het normale af. Eerst den 30sten Maart kon pat. geheel hersteld ontslagen worden.

Moet men dit geval geheel gelijk stellen met de menigvuldige gevallen van rheumatismus, waar het blaasgeluid zich niet verder ontwikkelt dan hetgeen hier gedurende de eerste dagen optrad, en waar alleen vooringenomenheid gevaarlijke complicaties zou kunnen duchten? Wij gelooven het niet. Men kan evenzeer afdwalen, door nergens, als door overal hartziekten te willen vinden.

Wel laat het zich niet streng bewijzen, dat de blaasgeluiden, althans het eerste, hier volgens een ander mechanisme zijn tot stand gekomen, dan wij voor die gevallen hebben aangenomen (bl. 6); wanneer men echter de plotselinge verergering der plaatselijke symptomen en de duidelijke teekenen van verhinderde bloedstrooming in aanmerking neemt, dan zou het een te vergedreven scepticisme zijn, niet te willen toegeven dat hier iets anders heeft plaats gevonden. — Even als door eene onvolkomene zenuwregeling der hartzamentrekkingen, moet ook ongetwijfeld door structuur-veranderingen der papillairspieren, ontsteking derzelve, of door ontsteking van het bekleedend endocardium en afzetting van fibrinestremsels hunne werking gestoord, verward, geparalyseerd worden en het gevolg moet noodzakelijk hetzelfde zijn; het klapvlies zal in beide gevallen niet goed sluiten; in beide gevallen zal een ruischen in de plaats van den gewonen toon treden. In het laatste geval zal het echter niet alleen hierbij blijven; zoo er werkelijk eene ontstekingachtige aandoening van de papillairspieren bestaat, zal deze zich ook wel over een kleiner of grooter deel van de overige hartwanden uitstrekken en de geheele bloedbeweging zal daaronder lijden; is het daarentegen eene verandering van het endocardium, welke aanleiding geeft tot fibrine-afzettingen in de holten van het hart en de aörta, niet minder groot zullen de stoornissen voor de voortstuwing van het bloed en derhalve de algemeene teekenen van beginnende asphyxie zijn. In beide gevallen zal zich dit echter te kennen geven door eene reeks symptomen, welke al naar de intensiteit der veranderingen zullen afwisselen. Gaarne geven wij toe, dat de overgangen hier menigvuldig kunnen zijn en dat de grens niet scherp zal kunnen worden getrokken tusschen gevallen, waar alleen de hart*werking* zich ons als gewijzigd voordoet, en die waar wij duidelijk de organische modificatie beginnen gewaar te worden: en hieraan zal het ook te wijten zijn, dat de juiste diagnose in bijzondere gevallen telkens zooveel moeite blijft opleveren. Van

hoog belang is het intusschen, althans de uitersten te kunnen onderscheiden ten einde met onze therapie niet geheel achter te blijven, al kan ze dan ook de fijnere schakeringen der ziekelijke processen slechts bij sprongen achterhalen. — Om tot het behandelde geval terug te keeren, zoo meen ik te mogen aannemen, dat hier zoowel de linkerkamer als het ost. arter. der aörta de zitplaats zijn geweest van een proces van endocarditis met beginnende fibrine-stolling, welke oneffenheid van het inwendige vaatvlies veroorzaakte en tevens de bewegelijkheid der valv. mitralis veel meer verstoorde dan eerst het geval was geweest. De constante, ruwe geruischen welke de twee toonen van het linker hart vervingen, worden daardoor gemakkelijk verklaard, zoodat wij daarbij niet behoeven stil te staan; de korte toon, welke men op het einde van het 2de geruisch boven de kamer nog vernam, was, gelijk bl. 5 is gezegd, de gepropageerde toon der valv. semilun art. pulmonal; een duidelijk bewijs voor dergelijk medeklinken had men hier aan het ostium arteriosum dextrum, waar de twee geruischen van het ost. arter. sinistrum tegelijk met de normale toonen verneembaar waren.

Nog een oogenblik moeten wij verwijlen, bij het praesystolisch geruisch, dat gedurende het intermitteren der polsslagen gehoord werd. Ieder die dikwijls patienten met intermitterenden pols heeft geausculteerd, weet, dat men niet zelden op het oogenblik der intermissies twee duidelijke, doch zeer flaauwe toonen hoort, waaruit dan blijkt, dat de hartcontractie wel plaats heeft, doch te zwak is om zich in de slagader voelbaar te maken (hetzelfde wat men bij agoniserenden, bij cholera asiatica enz. waarneemt); meestal hoort men echter niets, ten bewijze dat inderdaad de hartwerking zelve intermitteert. Nu is het echter volstrekt geen zeldzaam verschijnsel zoowel bij intermitterenden als bij dicrotischen pols, dat men bij het ausculteren een zachten voorslag hoort *en deze is alsdan altijd blazend*, gelijk in het beschrevene geval. Ik vind hierin een sterk argu-

ment voor het bl. 6 verdedigde mechanisme van de blaasgeluiden die zonder organische veranderingen ontstaan. In beide gevallen toch heeft het volgende plaats: vóór de eigenlijke hartcontractie ontstaat er eene onvolledige zamentrekking, in het eene geval te zwak om er in den pols iets van te merken, in het andere een klein bloedgolfje in de slagader werpende, waardoor men aan deze een zacht stootje gewaar wordt; de zamentrekking is echter zoo zwak en de meer krachtige zamentrekking volgt er zoo spoedig op, dat er geen terugvallen van de bloedkolom op de valv. semil. plaats grijpt. Bij zulk eene zwakke en onvolledige zamentrekking der kamers nu is het natuurlijk, dat zij hun vorm naauwelijks veranderen, terwijl van de andere zijde de papillairspieren zich zeker ook slechts hoogst onvolkomen zamentrekken; de natuurlijke verhouding wordt derhalve geheel verbroken en er ontstaat regurgitatie van het bloed naar den boezem door het niet geslotene ostium venosum. Door eene zeer zwakke hartzamentrekking geschiedt hier dus hetzelfde wat elders door onstuimige, ongeregelde werking wordt veroorzaakt, men kan zich hier echter beter rekenschap geven van hetgeen er gebeurt, zoodat er veel licht door wordt geworpen over de zoogenaamde anorganische blaasgeluiden van het hart.

Van ontsteking der spierzelfstandigheid van het hart hebben wij slechts één geval waargenomen; daar het geene bijzonderheden van groot belang aanbiedt, zal ik het slechts kortelijk mededeelen.

III. De lijder, een stadswerker van 72 jaar, die voor 6 maanden zijne vrouw had verloren en nog jonge kinderen had, was daardoor in diepe elende geraakt, zoodat hij in verscheidene weken geene gekookte spijzen had genoten. Volgens zijn verhaal had hij 14 dagen vóór zijne opname (11 December 1851) koorts gekregen, veel gehoest en met gemak witgekleurde, slijmige fluimen opgegeven; benaauwdheid of hartkloppingen zou hij

niet gehad hebben: de alvus was voortdurend traag geweest. Herhaling van koortsaanvallen had hij niet bemerkt, doch zich voortdurend zoo zwak en ziek gevoeld, dat hij het bed niet weder verlaten had.

Bij de opname had hij geen koorts; het onderzoek deed ons niets erkennen, dan catarrhus bronchiorum & intestinorum: de harttoonen waren normaal, behalve dat de 2de toon in het linkerhart eenigzins onzuiver, niet helder klappend was. — Den volgenden morgen te 5½ uur kreeg hij een aanval van koude koorts met hevige rillingen, welke lang duurde, in sterk zweeten overging en bij den man een sterk gevoel van dysphorie achterliet; 's avonds was de koorts zeer matig, de symptomen van catarrh. intestin. eerder eenigzins verbeterd (onder het gebruik van een decoct. alth. c. tart. emetic. gr. i).

Van dien tijd af verslimmerde de toestand voortdurend; de koorts bleef aanhoudend, zonder herhaling van koude rillingen; de pols werd steeds frequenter (de twee laatste dagen 142 p. m.) en harder; de harttoonen wierden slechts ééns weder onderzocht en boden toen niets anders aan als bij het vorige onderzoek. De prostratie nam toe, het bewustzijn wierd verward, de ontlastingen onwillekeurig; de tong wierd droog, het slikken moeijelijk. Men gaf zure dranken, Rhijnwijn en clysmata c. aceto vini. Eindelijk verloor pat. geheel zijn bewustzijn, er kwamen teekenen van longoedeem en hij overleed 16 December, 's namidd. te 3¾ uur.

Bij de lijkopening (44 uren na den dood) vond men het volgende:

Het lijk was eenigzins vermagerd; de ontbinding had nog slechts weinig vorderingen gemaakt, echter was de lijkstank zeer erg.

Dura mater buitengewoon vast aan de schedelbeenderen; uitgebreide Pacchionische granulaties; zachte vliezen hyperaemisch, zonder sereus exsudaat; hersenen week en eenigzins bloedrijk; zeer veel serum in de hersenholten, plexus choroidei bleek, eenige kleine kystes bevattende; in de gl. pinealis een groote acervulus.

De beide longen over eene groote uitgestrektheid aan de pleura vastgehecht, hoogst bloedrijk, hunne achterste en onderste gedeelten ligt oedemateus, het slijmvlies der bronchi hyperaemisch. — In het pericardium geen serum; het hart van normale grootte, slap; de spierzelfstandigheid murw en flets, bleekrood gekleurd. Aan het bovenste gedeelte van de linkerkamer digt onder het ostium arteriosum vond men in eene onregelmatige holte eene vrij aanmerkelijke hoeveelheid etter; deze abscesholte zond twee verlengsels uit, een langs de art. coronar. sinistra, en een ongeveer 1 duim diep in het septum ventricul. Rondom de abscesholte was het spiervleesch geheel week, geel gekleurd en bleek bij mikroskopisch onderzoek in sterke vetmetamorphose te verkeeren. De valv. mitralis gezond. De geheele aörta thoracica atheromateus ontaard, eenigzins verwijd, vooral aan de bogt, waar zich groote en dikke kalkplaatjes bevonden; de valv. semilun. bevatten vele verkalkingspunten, waren daardoor ligt misvormd en onvolkomen bewegelijk; ze bleken echter goed aan een te liggen en dus voldoende te sluiten. De beide art. coronariae deelden in hooge mate in het atheromateuse proces, waren op sommige plaatsen geheel rigide en bevatten geene bloedstollingen. Over het algemeen was het bloed overal dun vloeibaar, paarsch; alleen in het begin der aörta bevond zich een week, niet fibrineus coagulum.

De buikholte bood niet veel belangrijks aan; milt groot, geheel brijachtig verweekt; nergens metastatische abscessen, doch in de bloedrijke nieren eenige haemorrhagische plekken, welke daartoe later aanleiding hadden kunnen geven.

Wij behoeven niet lang stil te staan bij dit geval. Het is duidelijk, dat de ettervorming op den 12den December is begonnen en aanleiding heeft gegeven tot den aanval van koude rillingen. Hoelang het proces van myocarditis bestaan heeft, valt moeijelijk te bepalen; waarschijnlijk was het van ouden datum. Vraagt men, of het beschouwd moet worden als een consecutief gevolg van

den ziekelijken staat der aorta, of meer bepaaldelijk van dien der art. coronariae, zoo meen ik dit ontkennend te moeten beantwoorden. Zeer dikwijls toch treft men dergelijke, zelfs nog ergere ontaardingen van deze slagaderen aan zonder ontsteking of vettige verandering van de hartwanden. Ik geloof dus veeleer, dat in dit geval beide aandoeningen, die van de slagaderrokken en die van den hartwand zich gelijktijdig hebben ontwikkeld als gevolgen van ééne oorzaak (slechte voeding enz.) — Opmerkelijk mag het genoemd worden, dat er, niettegenstaande den ziekelijken toestand van den omtrek der etterholte en de vermeerderde werkzaamheid van het hart, geene doorbraak heeft plaats gevonden, hetzij in de holte der kamer, hetzij in de art. coronaria.

Zou er eene bepaalde diagnose mogelijk geweest zijn? Van eene actieve therapie kan, dunkt mij, zelfs geen spraak zijn.

Wij komen thans tot de acute aandoeningen van het pericardium.

IV. J. T. bakkersknecht, 51 jaren oud, te voren altijd gezond geweest, wordt 25 Maart 1852 opgenomen, sedert eenige dagen lijdende aan pneumonie en niet geneeskundig behandeld. Het onderzoek leerde ons, dat de onderste kwab der linkerlong volkomen gehepatiseerd was en dat er tevens algemeene bronchitis bestond; benaauwdheid, koorts, versnelling van ademhaling en pols, onwerkzaamheid der huid waren zeer sterk. De behandeling met groote doses tartar. emet. en pulv. Doveri bragten veel verligting aan. 27 Maart begon er resolutie te komen, duidelijk door de functionele zoowel als door de physische symptomen: de 3 volgende dagen maakte deze, onder dezelfde behandeling, geregelde vorderingen, de hevigheid der algemeene teekenen verminderde gelijktijdig en de man voelde zich veel beter. — 31 Maart vonden wij 's morgens den toestand geheel veranderd; pat. ligt geheel bewusteloos met een bleek, spits, hippocratisch gelaat; de tong is tusschen de geopende lippen

zigtbaar met de punt geheel naar regtsch gekeerd; overigens geene vertrekking van 't bleeke gelaat. De huid is koel en droog, de pols vrij groot, hard, de frequentie 120 p. m. — Er was dikwijls onwillekeurige ontlasting, geene urinelozing. Men verneemt over de geheele uitgebreidheid van de linker hartkamer met den 1[sten] toon en zich langer dan deze uitrekkende een ruw, wrijvend geruisch, welks intensiteit verschilt bij in- en uitademing; gedurende de eerste schijnt het iets helderder. Boven de ostia arteriosa waren beide toonen normaal. In de gehepatiseerde long even als den vorigen dag ongelijkblazige reutelgeruischen; volstrekt geene expectoratie. — Warm bad, daarna 10 bloedzuigers op de hartstreek; mixtuur met vinum ipecac. unc β. en spir. ammon. anis. dr. ιβ.

's Avonds was het bewustzijn eenigzins terug gekomen; het gelukte althans pat. de tong te doen uitsteeken; de warmte was hersteld, doch geen zweeten; ademhaling, pols, gemis van expectoratie als 's morgens. Physische teekenen onveranderd; alleen is het wrijvingsgeruisch sterker geworden. Met den catheter wordt eene groote massa donkerbruine urine ontlast. — Empl. canthar. m. p. m. op de hartstreek; repet. mixtura. — Gedurende den nacht verergerde de comateuse toestand, de ademhaling wierd stertoreus en de man overleed 1 April, 's morgens te 9 uur.

De lijkopening werd 28 uren na den dood verrigt.

In de hersenen en hunne bekleedsels vond men niets ziekelijks; de sinus venosi bevatten slechts vloeibaar bloed.

De regterlong was geheel luchthoudend, hare bronchia ligt hyperaemisch en bedekt met veel slijm; de onderkwab ligt oedemateus; in de pleura een gering sereus exsudaat.

De onderkwab en de onderste helft der bovenkwab van de linkerlong vertoonden eene voor het grootste gedeelte in resolutie verkeerende pneumonie; slechts verstrooide gedeelten waren nog rood-gehepatiseerd, het overige zeer vochtig en reeds een weinig lucht bevat-

tende; nergens ettervorming: de geheele pleura dezer long was bedekt met exsudaat-massa's, waardoor het bovenste en voorste gedeelte der long vastgehecht was, terwijl in het benedenste deel van de pleurazak seropurulent exsudaat in vrij aanzienlijke menigte aanwezig was.

Zoowel het parietale als het viscerale blad van 't pericardium was geheel bezet met eene dikke laag witachtig, fibrineus exsudaat, welke vooral aan de voorvlakte en de punt bijzonder vlokkig was, aan het bovenste gedeelte en den oorsprong der groote vaatstammen daarentegen meer glad; hoewel zeer vast, lieten zich deze massa's gemakkelijk in laagjes afpellen en verscheuren. Aanhechting bestond er nergens. Buitendien bevatte de holte van 't pericardium eene kleine hoeveelheid helder serum. Het hart zelf was eenigzins groot, behoorlijk vast van weefsel; endocardium en klapvliezen gezond; bloed vloeibaar, behalve een paar zeer kleine, donkergekleurde stremsels in de linker kamer.

In de buikingewanden niets bijzonders.

De voorname vraag, welke zich bij dit geval opdoet, betreft den tijd en de wijze, waarop zich de doodelijke pericarditis ontwikkelde. Men kan het vermoeden niet onderdrukken, dat zij latent aanwezig zou geweest zijn van het begin der ziekte af en alleen erkend is geworden, toen door de groote hoeveelheid der uitgezweette fibrine-lagen de beweging van het hart geheel begon geparalijseerd te worden; onwaarschijnlijk komt mij dit echter voor, omdat er volstrekt geene functionele teekenen waren geweest, welke ons op de gedachte van hartaandoening bragten; noch pijn, noch hartkloppingen, noch buitengewone anxieteit, noch ongewone polsverschijnselen waren waargenomen, welke symptomen toch zelden bij pericarditis alle tegelijk zullen ontbreken. De plotselinge en belangrijke verandering van den toestand doet ook tot eene plotselinge en aanzienlijke verergering der pathologische afwijkingen besluiten. Het behoort trouwens volstrekt niet tot de onmogelijkheden, dat in

24 à 36 uren belangrijke exsudaten op weivliezen worden afgezet. — Zou men met eenig regt het ontstaan der pericarditis kunnen wijten aan het niet institueren van aderlatingen in het 1ste stadium der pleuro-pneumonie? Ik geloof het niet: bijna nimmer vonden wij tot nog toe aanwijzing om bij longontsteking (welke wij bijna altijd in het 2de of 3de tijdperk ter behandeling krijgen) aderlatingen te doen, doch nimmer zagen wij daardoor neiging tot acute ontstekingen gedurende het resolutie- of reconvalescentie-tijdperk ontstaan; ook is deze beschuldiging, voor zooverre mij bekend is, niet door DIETL's bestrijders tegen zijne leer geopperd. Ik meende intusschen, dit vermoeden evenmin als het vorige te mogen weerhouden.

Overigens biedt het geval niets buitengewoons aan; men ziet er uit, dat eene kleine hoeveelheid vloeibaar exsudaat in het pericardium het wrijvingsgeluid niet verhindert op te treden; waarschijnlijk heeft zich al het serum rondom de groote vaatstammen bevonden, zoodat de ruwe oppervlakten langs de geheele voorvlakte van het hart in onmiddelijke aanraking bleven.

V. Het tweede geval van pericarditis betreft eenen jeugdigen Zweedschen matroos, die eerst (van 6 Octob. tot 3 Novemb. 1852) wegens rheumatismus muscularis acutus onder behandeling was geweest; men was toen herhaaldelijk wegens sterk systolisch blazen boven de linker kamer beducht geweest voor endocarditis, vooral 19 October, toen pat. na onvoorzigtige blootstelling aan koude, door pijn en hartkloppingen wierd aangetast en een zeer frequenten pols met sterk systolisch blaasgeluid aanbood; eene revulsieve behandeling had echter zoo spoedig beterschap aangebragt, dat wij zeer in twijfel bleven, of er werkelijk aandoening van het endocardium had bestaan. Hij was niet volkomen hersteld ontslagen. — Reeds 11 November werd hij wederom ingebragt; wanneer hij eigenlijk weder ziek was geworden, konden wij niet te weten komen, doch 8 November schijnt hij bepaald pijn in de regter borsthelft te hebben

gekregen, welke hem niet weder verlaten had; tevens had hij een droogen, pijnlijken hoest, benaauwdheid, snelle, korte ademhaling, zeer frequenten, kleinen, ingetrokken pols; dysphorie, pijnlijke gelaatstrekken, roode gelaatskleur. Het physisch onderzoek bewees, dat er pleuritis dextra inferior en pericarditis bestond: de bewegelijkheid van den regter thorax was zeer gering, de percussie-toon normaal, doch de lever en het diaphragma laag staande, door in- en uitademing hun stand niet veranderende; men hoort aan de geheele regter-onderzijde van den thorax, doch vooral zijdelingsch een schoon wrijvingsgeluid, als 't knarsen van nieuw juchtleder: tevens onbestemd ademgeluid met ligte, grove slijmreutels. — Boven de hartstreek was de percussie toon normaal; men hoorde daar, vooral schuins naar regtsch en beneden van den borsttepel, dus ongeveer op 't midden van de regter kamer een exquisiet, fijnkrakend wrijvingsgeruisch, welks algemeene karakter wel overeenkwam met dat der pleura, doch het was veel fijner, meer op het knetteren van fijne vonken gelijkende. Het liet zich constant *tusschen de twee normale harttoonen in* vernemen, nimmer gedurende deze zelve of in de pause tusschen twee hartzamentrekkingen. De hartstoot was zwak te voelen zonder bijvoeging van trillende of wrijvende bewegingen. — venaesect. unc XII, 16 bloedzuigers op de pijnlijke plaats van den thorax, tartar. emet. gr. VI in mixtura.

12. Novemb. Geen verandering in subjectieve en objectieve teekenen; alleen is het pleuritische wrijvingsgeruisch iets minder duidelijk. Slechts ligte misselijkheid van den tartar. emet., vrij veel dunne ontlasting. — venaesect. unc. XII, contin. medicatio.

13. Novemb. toestand veel verbeterd: pijn geheel weg, ademhaling vrijer, meer bewegelijkheid van den thorax, wrijvingsgeruisch overal onduidelijk; dat van het pericardium slechts bij sommige hartzamentrekkingen hoorbaar, doch nog steeds constant *tusschen* de twee harttoonen in; pols veel langzamer, ontwikkeld, groot; sterk zweeten,

matige dunne ontlastingen, geen misselijkheid. — sulph. sodae unc. I in solutione, rust en strenge dieet.

Van dien tijd af voortdurende beterschap; den volgenden dag het wrijvingsgeruisch geheel verdwenen; 16 Novemb. alle teekenen van borstaandoening geweken; reconvalescentie. Door ligte tonica kreeg pat. spoedig zijne volkomene gezondheid terug en wierd 22 Novembr. hersteld ontslagen.

Aan deze twee gevallen van acute pericarditis laat zich een derde toevoegen, waar chronische pericarditis in verband met andere organische aandoeningen bestond; daar het slechts onvolledig is waargenomen en daardoor weinig belangrijks aanbiedt, deel ik het slechts kortelijk mede.

VI. J. M. eene weduwe van 63 jaren wierd den 20sten Januarij 1852 opgenomen in hoogst verwaarloosden toestand, met algemeenen hydrops, cyanotische, koude huid, naauwlijks voelbaren pols, stille deliria, enz. Wegens den staat van diepe uitputting, de woeligheid en de onreinheid onthielden wij ons van een physisch onderzoek. De volgende dagen zonken de krachten meer en meer, men kon de zieke niets doen gebruiken, dan lepeltjes wijn en decoct. alb., zij verloor haar bewustzijn geheel en overleed den 23sten Januarij.

Bij de lijkopening vond men de hersenen en hunne vliezen zeer arm aan bloed, doch zoowel tusschen de zachte vliezen als in de hersenkamers veel serum uitgestort. — In beide pleuraholten serum bevat, beide longen hypostatische hyperaemie en oedemateuse pneumonie der onderkwabben aanbiedende; catarrhus bronchiorum. — Het hart algemeen vergroot en verwijd (excentrische hypertrophie — z. de afmetingen in de bijgevoegde tabel), de ostia en klapvliezen normaal, alleen zijn de vrije randen, gelijk gewoonlijk bij oude lieden, eenigzins verdikt en ondoorschijnend. De geheele aörta thoracica bezaaid met atheromateuse plekken van verschillende uitgebreidheid en geaardheid, waardoor zij oneffen en ligt verwijd is; de ductus Botalli veranderd in een stijf

kalkstaafje. De beide platen van het pericardium boden op verschillende plaatsen verdikking met sterken vaatrijkdom en vast aangehechte exsudaat-laagjes aan; op een paar plaatsen was er geheele vergroeijing der twee platen; geheel aan de voorzijde van de linkerkamer vertoonde de verdikking van 't pericardium geheel het aanzien van een zoogenaamde peesvlek; buitendien was in de holte van den zak eene kleine hoeveelheid troebel, vlokkig voeht bevat.

De afwijkingen der buikingewanden waren van weinig belang. Wegens het onvolledige der waarneming gedurende het leven der patiente onthoud ik mij van aanmerkingen omtrent het aandeel, dat elk der aangetroffen pathologische toestanden aan de doodelijke stoornissen in den bloedsomloop gehad kan hebben. Betere aanteekeningen bezit ik over het geval, dat thans in de reeks volgt en waar de eindgevolgen van endo- en pericarditis een veel hoogeren graad bereikt hadden.

VII. M. L. J. een tenger, weinig ontwikkeld meisje van 14½ jaar, werd den 24sten Mei 1852 in vergevorderden ziektetoestand opgenomen. De bleeke, ongezonde huidkleur, de oedemateuse zwelling van het gelaat en der beenen, de ziekelijke, treurige, benaauwdheid verradende gelaatstrekken, de kleine, onregelmatige, intermitterende pols en het schudden van het bovenlijf door de hartwerking deden onmiddelijk het vermoeden van eene hartziekte ontstaan. Het ziekelijke uitzigt werd nog vermeerderd door een scheeven stand van het hoofd, welke door tonische zamentrekking der strekspieren van den linkerhals werd veroorzaakt.

Het onderzoek leverde het volgende op: de linkerzijde van den thorax is sterk gewelfd, de breede intercostaalruimten puilen naar buiten uit; het sternaaleinde der clavicula geluxeerd naar voren en boven, welke luxatie, gemakkelijk terug te brengen, onmiddelijk weder ontstaat; de uiteinden der 2de, 3de en 4de rib verkeeren in beginnende luxatie, zoodat op de plaats der aanhechting der kraakbeenderen kleine knobbeltjes te zien zijn. Over

deze geheele borsthelft ziet men hevige golfvormige bewegingen van boven naar beneden loopende, aan de opgelegde hand het gevoel van kattengespin mededeelende, tot in de axillairholte toe; de eigenlijke hartaanslag ziet men ongeveer in de 7de ribtusschenruimte in regten lijn onder den tepel. — Door de percussie verkrijgt men de volgende verschijnselen: de matte, ledige toon begint linksch reeds aan de 2de rib en strekt zich onafgebroken uit tot aan de 7de rib, waar een duidelijke maagtoon aanvangt; in de breedte strekt zich de matheid van toon uit van de regterzijde van het sternum tot op de helft der axillairholte. Regtsch is de percussietoon alleen geheel onder de clavicula eenigzins gedempt, overigens behoorlijk helder en vol. — Auscultatie-verschijnselen: op de plaats van den hartaanslag en daarboven, schuinsch naar de regterzijde opklimmende, doch het intensiefst boven de hartspits, hoort men een sterk blazend, ruw, zagend geruisch, gevolgd door een zachten, klappenden toon. Hoe meer men naar het ostium aörtae opklimt, des te flaauwer wordt het systolische geruisch, des te duidelijker daarentegen de diastolische toon; de auscultatie der regterkamer en longslagader geeft twee toonen, waarvan de 1ste onzuiver, langgerekt is, de 2de in hooge mate geaccentueerd; de plaats waar dit het best gehoord wordt, is iets hooger en meer naar linksch gelegen dan de gewone auscultatie-plaats der longslagader. De radiaalpols is klein, veerkrachtig, soms intermitterend (welke intermissies niet in de hartbeweging en -geluiden worden waargenomen); de rhythmus is op den duur frequent (114 p. min.); noch aan deze slagaderen, noch aan de carotides zijn geluidverschijnselen waar te nemen. — De hartkloppingen zijn het meisje zeer hinderlijk, doch niet pijnlijk, zij is benaauwd en hoest sedert eenigen tijd zonder iets op te brengen. — Behalve aan de beenen en het gelaat is er nergens hydropische uitstorting te bemerken; het ligchaam is mager en bleek, gewoonlijk koel van temperatuur. Eetlust, spijsvertering en defaecatie zijn normaal. Het meisje houdt zich instinctief stil en klaagt weinig.

Aangaande de anamnese vernamen wij slechts dit: op jeugdigen leeftijd had het meisje mazelen en roodvonk; zij ontwikkelde zich ligchamelijk en naar den geest goed, vertoonde goeden aanleg en leefde natuurlijk stil. Vóór 7 maanden kreeg zij eene acute ziekte, waarvan pijn en stijfheid van den hals de meest in 't oogloopende momenten waren; deze stijfheid veranderde in blijvende scheefheid, daarbij kwam pijn en een benaauwd gevoel in de hartstreek, welke steeds verergerden; omtrent het tijdstip, waarop de sleutelbeensontwrichting ontstond, wist men ons niets te zeggen.

Wij maakten uit dit alles op, dat er zich bij een oorspronkelijk spier-rheumatismus waarschijnlijk endocarditis heeft gevoegd, welke aanleiding gaf tot woekeringen op het mitraal-klapvlies met misvorming en onvolledige sluiting; dien ten gevolge is er hypertrophie ontstaan eerst van het linker-, daarna ook van het regterhart, moeijelijke circulatie in de longen, enz.

De voorzigtige aanwending van digitalis, aanhoudende rust en een zacht voedend dieet bragt veel vermindering van lijden aan; de onstuimige hartwerking wierd er door gematigd, de oedemateuse zwellingen verminderden; pat. voelde zich zoo wel, dat men haar eenige keeren in de opene lucht kon brengen. Echter maakte de ziekte ongemerkt vorderingen; de harthypertrophie verergerde duidelijk, de synchondrosen der ribben weken meer uit, de pols was meer intermitterend, de benaauwde en snelle ademhaling was even erg, er wierd weinig geslapen. De resultaten der auscultatie bleven onveranderd.

Van den 14^{den} Junij af begon pat. aan misselijkheid en braken te lijden, hetwelk men aan de digitalis toeschreef, weshalve men hiermede ophield; het braken bleef echter voortduren en de hartwerking hernam hare vroegere onstuimigheid. 17 Junij was pat. redelijk wel: tegen 2 uur zou zij juist gaan eeten, toen zij plotseling onder den uitroep „ ik barst, ik barst!" achterover zeeg; toen men haar te hulp kwam, was zij reeds doods-

bleek en aan de lippen livide; binnen weinige oogenblikken was zij dood.

Lijkopening 23 uren na den dood.

In de schedelholte was alles normaal, zoo wat vorm en vastheid als bloedrijkdom betreft; geen vochtuitstorting in de hersenholten. Bij de opening der borstholte, bleek het vergrootte hart bijna de geheele linker borsthelft intenemen, waardoor de linker long met haar bovenste kwab slechts even de voorvlakte van den borstwand aanraakte en overigens geheel naar achteren gedrongen was. Het diaphragma stond laag. In beide pleurazakken, vooral regtsch eene matige hoeveelheid geelgekleurde sereuse vloeistof. Beide longen hier en daar door stevige, oedemateus-geïnfiltreerde schijnvliezen aan de pleurae gehecht, geheel gezond van weefsel, doch als 't ware in eene veel te kleine ruimte zamengeperst.

Het hart en pericardium vormden slechts ééne, geheel vergroeide massa, waardoor het ontzettend vergroot scheen, meer dan het inderdaad was. Met vrij veel gemak kon men het geheele hartzakje afpraepareren; het was dik en de twee bladen hingen te zamen door middel van vliezige, hoogst vaat- en bloedrijke, op sommige plaatsen oedemateus geïnfiltreerde deelen: deze geheele schors (de twee pericardiaal-platen met het tusschen liggend exsudaat) was op sommige plaatsen 7 à 10 millim. dik. Van het hart was vooral de linkerkamer en boezem vergroot met verdikking der wanden; de regterkamer was in toestand van dilatatie (z. de afmetingen in de bijgevoegde tabel); de spierzelfstandigheid overal schoon, vast. Van het endocardium waren alléén de volgende plaatsen ziekelijk aangedaan: de linker boezem is geheel bezaaid met troebele, roodachtige, ligt verhevene en ruwe plekken; het daartusschen gelegene meer normale endocardium is ook perkamenthard, rimpelig. De beide strooken van de valv. mitralis zijn als 't ware geërodeerd, terwijl er van secundaire of tertiaire peeskoordjes niets te bekennen is: de overgeblevene veel te korte zoom van het klapvlies is bedekt

met fijne fibreuse uitwasjes van witte kleur en kraakbeenachtige vastheid. De ondervlakte der drie valv. semil. aörtae is evenzeens bedekt met deze fijne knobbeltjes, hunne randen en bovenvlakte zijn daarentegen geheel vrij en goed aan een sluitende. Aan de valv. tricuspidal., welke overigens geheel in orde is, ziet men enkele kleine excrescentiën van denzelfden aard, aan de klapvliezen der a. pulmonalis eindelijk volstrekt geene. Het linker ostium venosum schijnt voor de grootte van het hart niet te wijd; absoluut is het echter verwijd en kan bij den toestand van het klapvlies onmogelijk behoorlijk gesloten zijn geweest. Het hart was geheel vol donkerzwarte losse bloedstollingen, die klaarblijkelijk na den dood waren ontstaan.

In de buikholte eene geringe hoeveelheid serum; muscaatlever van gewone grootte; normale milt en nieren; darmkanaal niet geopend. (De pathologische veranderingen der nekspieren en van het sterno-claviculair-gewricht behooren niet hier ter plaatse).

Het belangrijkste in dit geval is voorzeker de geheele vergroeijing der pericardiaal-platen, welke volstrekt niet vermoed was. Hoewel het niet erkennen van dezen toestand volgens de uitspraak der meest bekwame diagnosten niet tot schande kan gerekend worden, bekennen wij echter volgaarne dat het van eenige nalatigheid getuigt, dat wij er in dit geval niet naar gegist en gezocht hadden. Gelukkig is desniettegenstaande onze waarneming volledig genoeg geweest om a posteriori op te maken, of wij verder dan tot vermoedens hadden kunnen komen, en welke der door verschillende schrijvers opgegevene kenteekenen aanwezig zijn geweest. Onder allen is HOPE degeen, die met het meeste vertrouwen de mogelijkheid eener diagnose aanneemt: zijn voorname diagnosticum intusschen, dat het hart, niettegenstaande zijne vergrooting, niet lager dan gewoonlijk zou aanslaan omdat het door de vastgroeijing wordt opgehouden (1), be-

(1) Diseases of the heart and the great vessels etc. 4th Edit. p. 183.

stond hier niet. Integendeel was de hartslag buitengewoon laag te voelen, en dit kon ook niet anders, gelijk de lijkopening bewees, wegens de buitengewoon groote uitgestrektheid, welke het hart besloeg. De welving van de ribkraakbeenderen, welke hij tevens opgeeft, bestond hier in hooge mate, er was zelfs beginnende luxatie, terwijl het sleutelbeen geheel was ontwricht; dit teeken kan echter, gelijk ZEHETMAYER aanmerkt, door elke hevige harthypertrophie met verwijding worden veroorzaakt. Het tweede symptoom van HOPE, de „ abrupt, jogging or tumbling motion of the heart" (zeer ten onregte door ZEHETMAYER vertaald door „ polterndes *Geraüsch*") werd door ons evenmin opgemerkt als eenige andere wijziging van den hartstoot, welke als karakteristiek is opgegeven. De undulerende bewegingen verbonden met het gevoel van kattengespin worden reeds lang als geheel onafhankelijk van het pericardium aangezien en spreken in alle geval meer voor regurgitatie aan de valv. mitralis of stenose van het ostium venosum.

SKODA, die vroeger bekende, geen teeken te kennen, dat de vergroeijing van het hartzakje zou verraden (1), kwam onlangs van deze uitspraak terug en berigtte (2), dat hij uit eenige gevallen van deze aandoening eene omkeering van den hartstoot had leeren kennen, zoodat gedurende de systole eene terugtrekking der ribtusschenruimte, gedurende de diastole eene welving en tevens eene schudding onder het sternum zou plaats grijpen. Ook hiervan hebben wij noch in dit geval, noch in een tweede (z. N°. 17) iets waargenomen; wel is waar is onze oplettendheid niet opzettelijk daarop gevestigd geweest, doch de zieke is zoo dikwijls en zoo zorgvuldig onderzocht, dat eene dergelijke afwijking zonder twijfel zou in het oog gesprongen zijn. — Of eindelijk het diagnosticum van SANDERS, eene terugtrekking van het epigastrium gedurende de systole, in ons geval be-

(1) Abhandlung ü. Percussion u. Auscultation etc. p. 299.
(2) In de Wiener Medic. Wochenschrift v. 24 October 1851.

stond, durven wij niet beslissen; wij hebben echter in zoovele gevallen, waar geene vergroeijing aanwezig was, dit symptoom of het omgekeerde daarvan, kloppingen in het epigastrium waargenomen, dat wij aan deze bewegingen alle waarde meenen te mogen ontzeggen, en gelooven, dat zij door verschillende omstandigheden, zelfs zonder eenige ziekelijke verandering van het hart, kunnen worden te weeg gebragt.

Het is uit deze beschouwing duidelijk, dat wij moeijelijk tot zekerheid in de diagnose hadden kunnen geraken; voor de therapie had deze ons in het bijzondere geval niets kunnen baten, daar de ziekte op het tijdstip toen wij haar onder behandeling kregen, geheel ongeneeslijk was; van meer belang zou het geweest zijn, zoo men zeven maanden vroeger de acute ziekte had erkend en bestreden; het geval is een waarschuwend voorbeeld om bij rheumatische ziekten het hart geen oogenblik uit het oog te verliezen.

De plotselinge dood bleef geheel onverklaard; wij hadden verwacht, hetzij eene ruptuur van het hart, hetzij van een groot slagaderlijk vat in de longen te zullen vinden; niet alleen was dit het geval niet, maar er was zelfs geen spoor van haemorrhagisch infarct of sterke bloedsophooping in de longen te zien; de linker boezem was ook niet sterk verwijd. De wijze van sterven kon niet doen vermoeden, dat er ziekelijke veranderingen in de hersenen zouden bestaan en men vond hier ook niets. De eenige verklaring welke overblijft is, dat er plotseling eene verlamming van den hartspier is ontstaan, hetgeen te meer waarschijnlijk is uit den staat van vulling van alle hartgedeelten. Waarom intusschen deze verlamming *plotseling* moest plaatsgrijpen, wordt volstrekt niet duidelijk, vooral niet als men in aanmerking neemt, dat er te voren nimmer teekenen van verlamde, doch integendeel van hoogst versterkte beweging hadden bestaan en dat de structuur van het hartvleesch geenszins ziekelijk, doch de massa slechts vermeerderd wierd gevonden. De oedemateuse zwelling van de pseudomembra-

nen die het pericardium vereenigden heeft zeker veel bijgedragen tot den doodelijken afloop en het staat vast, dat dergelijke sereuse uitstortingen zeer snel tot stand kunnen komen.

Wat de auscultatorische verschijnselen betreft, deze zijn in allen deele geschikt om de theorie te bevestigen, welke ik vroeger over het ontstaan der hartgeluiden verdedigde: om niet in herhalingen te vervallen, kom ik daarop thans niet terug: de toepassing is gemakkelijk te maken.

Terwijl in het afgehandelde geval de ontoereikende sluiting van de valv. mitralis slechts als bijzaak moest beschouwd worden, welke op zich zelve niet zoo spoedig levensgevaarlijk zou geworden zijn, was deze aandoening in de thans volgende gevallen de hoofdzaak. Daar zij van eenvoudigen aard zijn, bepaal ik mij tot een kort uittreksel.

VIII. T. W. een kroeghouder van 61 jr. een zwaar gebouwd, doch klaarblijkelijk door misbruik van sterken drank verzwakt man, werd 22 Augustus 1852 ingebragt wegens bloedspuwing, waaraan hij sedert 10 dagen leed. Reeds lang had hij aan benaauwdheden en slijmige bronchorrhoe geleden, herinnerde zich echter niet ooit eene acute ziekte te hebben gehad. Zijn bleek, slap, gezwollen gezigt, oedemateuse beenen, snelle, kleine, onregelmatige pols en het opgeven van helderrood bloed met weinig slijm vermengd deden een lijden van het linker hart met hindernis in den bloedsomloop der longen en haemorrhagische infarcten veronderstellen. Het onderzoek bevestigde dit vermoeden: de percussie wees eenige vergrooting van het hart aan; op de plaats van den (flaauwen) hartstoot verneemt men geen systolischen toon, doch een flaauw blazen als onmiddelijken voorslag van een sterk geäccentueerden 2den toon; boven de aörta hetzelfde; de pulmonaaltoonen beide zwak. Aan de achterzijde van den thorax ruw vesiculairademen met ligte sonore reutels; geene dofheid van percussie boven eenig longgedeelte. De doffe slaperigheid

en verwarring van den man en de spaarzame troebele urine-afscheiding wekten vermoeden op van tevens bestaande nieraandoening; er was echter geen albumen in de urine.

Alle middelen, welke men aanwendde om den versnelden bloedsomloop te matigen en de longcongestie te verminderen, waren vergeefsch. Het opgeven van bloed verminderde niet, de ademhaling raakte meer en meer belemmerd, de geestverwarring en bedwelming nam toe en pat. overleed 26 Augustus.

De lijkopening gaf het volgende: de schedel wierd niet geopend; in de pleura-zakken geene uitstorting van serum, de longen algemeen bloedrijk, aan hun achtergedeelte oedemateus, in de onderkwab der regter long een haemorrhagisch infarct van de grootte van een vuist; de bronchi dier long vol schuimend bloed. Het hart was algemeen hypertrophisch en vast van weefsel, vooral de linker kamer; de valv. mitralis vertoonde de volgende afwijking: de (overigens vrij normaal gevormde) klapvliezen waren bijna onmiddelijk aan de volumineuse papillair-spieren gehecht door middel van zeer korte, dikke peesdraden, doch vertoonden geene uitwassen of ruwe oppervlakten; het ostium venosum de gewone wijdte aanbiedende, kon onmogelijk door de onbewegelijke kleppen gesloten worden. Aan de overige klapvliezen van het hart en aan de groote vaten was geen spoor van ziekelijke ontaarding. Geen serum in het pericardium. De buikingewanden boden over het algemeen sterke teekenen van passieve hyperaemie aan; de nieren waren niet ziekelijk aangedaan.

Wij durfden niet beslissen, of er wegens den volkomen gezonden staat van het overige vaatstelsel grond bestond voor de conjectuur, dat de beschrevene misvorming van het tweepuntig klapvlies een aangeboren gebrek zou geweest zijn; het gemis van ziekelijke aandoening van het endocardium, zelfs van datgene wat de papillair-spieren bekleedde, en het min gewone voorkomen van dergelijke peesverkorting zonder gelijktijdige

misvorming van het klapvlies zelf, zouden daaraan kunnen doen denken; de hooge leeftijd van den man en zijne betuigingen aangaande zijn vroegeren gezondheids toestand maakten zulks echter onwaarschijnlijk, daar hij met zulk een aangeboren gebrek waarschijnlijk meer gezondheidsstoring zou hebben geleden en veel aanzienlijkere consecutieve hartvergrooting zou hebben aangeboden.

IX. R. v. H. eene 42 jarige dienstmeid van gezond uitzigt doch tengeren bouw werd den 10den Mei 1852 opgenomen wegens eene kleine doch hardnekkige ulceratie aan het linker been. Reeds voor jaren ontstaan, is deze ulceratie afwisselend kleiner en grooter, soms genezen geweest, thans is de omtrek hard geinfiltreerd, aan het scheenbeen vastgehecht; aan beide beenen zijn veele variqueuse vaten en algemeene anasarca te zien. De menstruatie begint ongeregeld te worden, doch bleef nog nimmer geheel weg.

Overigens klaagde pat. over niets, doch op onze vragen naar haren algemeenen gezondheidstoestand bleek het dat zij in den laatsten tijd somtijds had geleden aan vrij sterke benaauwheid, hoest en spaarzame fluimlozing, met pijnlijke, het bovenlijf schuddende hartkloppingen; deze verschijnselen verdwenen echter meestal weder spoedig, zoodat pat. er niet veel gewigt aan hechtte. Uit het onderzoek bleek het intusschen, dat er een niet onaanzienlijk hartgebrek bestond.

Inspectie: op de normale plaats eene hevige, plotselinge, opheffende hartaanslag; van die plaats af in een half cirkelvormige rigting langs den linkerrand van het sternum tot aan deszelfs manubrium gelijktijdig met den hartstoot sterke golfvormige bewegingen; hevige klopping der halsslagaderen. Geen welving van den linker thorax.

Palpatie: de hartslag is zeer hevig voelbaar en ligt de geheele hand op: de golvende bewegingen geven niet den fijn-trillenden indruk, dien men gewoonlijk met den naam van kattengespin bestempelt, doch het gevoel van breede golvingen.

Percussie: matte toon in de hartstreek zeer uitge-

breid, vooral in de hoogte-afmeting, daar de dofheid reeds in de 2de ribtusschenruimte begint en zich tot aan de 6de rib uitstrekt, waar de maagtoon aanvangt. In de breedte strekt zich de doffe toon uit van den linkerrand van het borstbeen tot op de helft van den zijdelingschen borstwand. Overigens overal helder volle toon.

Auscultatie: boven de hartpunt een hoogst intensief blazen met een ruw karakter in plaats van den 1sten toon, en slechts een uiterst zwakke 2de toon, als een gering aanhangsel van den langgerekten blazenden galm. Dit blazen verliest zijne intensiteit, hoe meer men schuins naar boven en regtsch klimt: boven de aorta is het zeer zwak (doch niet verzeld van een' toon) en wordt gevolgd door een vrij zuiveren toon. Boven de longslagader hoort men twee toonen, doch de 1ste is onduidelijk door het mede klinken van het geruisch der v. mitralis; de tweede toon is een weinig versterkt, duidelijk verschillend van den 2den aorta-toon.

De pols was klein, ledig en vrij frequent, doch op het tijdstip der opname waren er bijna geene subjectieve teekenen van de ziekte.

De diagnose was: ontoereikende sluiting der valv. mitralis, zonder aanmerkelijke vernaauwing van het ostium venosum; consecutieve hypertrophie met dilatatie van het linker hart; geringe bloedsophooping in de longen, die zich van tijd tot tijd verergert. In hoeverre de aderlijke stasis, de anasarca en het ulcus aan het been als onmiddelijke gevolgen van het hartgebrek konden gerekend worden, was onzeker, minstens twijfelachtig. Daar intusschen kort na de opname de teekenen van gestoorde bloedbeweging zeer toenamen, de hartwerking zeer versterkt en daarbij intermitterend wierd, waren wij huiverig om het natuurlijke exutorium weg te nemen. Wij behandelden dit dus geheel lijdelijk en bestreden de lastige symptomen van de zijde van het hart en de longen met calomel en digitalis, waarvan zeer spoedig goede werking wierd gezien. Herhaaldelijk was het noodig hiertoe terug te keeren, en telkens met spoedig goed gevolg.

Toen eindelijk de ziekelijke toestand der beenen neiging toonde om te genezen, ondersteunden wij de cicatrisatie en zagen nu dat het welzijn der pat. geheel onafhankelijk was van deze omstandigheid. Veeleer schenen de tijdelijke hindernissen af te hangen van ligte catarrhale aandoeningen, welke onmiddelijk een ernstig aanzien verkregen door de neiging tot hyperaemie in de longen. — Nadat derhalve pat. eene geheele maand vrij was gebleven van ernstige toevallen, wierd zij 21 Julij 1852 ontslagen: de physische teekenen van het hartgebrek waren onveranderd.

Wij konden natuurlijk in dit geval de juiste natuur en graad van de klapvlies-misvorming niet met zekerheid bepalen; dat het hier minder eene verkorting van de peesdraden dan wel eene ontaarding van de klapvliesstrooken zelve met ligte vernaauwing van het ostium was, mogen wij als zeer waarschijnlijk stellen; dat de stenose intusschen niet zeer belangrijk was, mag men vermoeden uit de betrekkelijk geringe belemmering van den bloedsomloop. Over de oorzaken van een zoo ongevoelig ontstaan gebrek laat zich evenmin iets bepalen als over de langzame atheromateuse veranderingen der vaatwanden in het algemeen.

Nog een geval moet ik vermelden, waar waarschijnlijk ontoereikend sluiten van de valv. mitralis, als hoofdoorzaak van ziekte bestond; wij verloren deze pat. vóor haren dood uit het oog, zoodat wij geene zekerheid verkregen omtrent de vermoedelijk tevens bestaande aandoeningen.

X. E. P. een jong meisje van 16 jr., dat vóor 1½ jaar wegens eene gecompliceerde fractuur de amputatie van het regter been onderging en zoowel voor als na dat tijdstip steeds had gesukkeld aan zoogenaamde klierziekte, vooral echter in het laatste jaar zeer te lijden had door armoede, slechte behandeling en ziekelijkheid, wierd 20 Julij 1852 ingebragt daar de ziekteverschijnselen steeds klimmende bleven. Tengevolge van een hartgebrek, welks kenteekenen straks zullen worden bespro-

ken, leed zij aan algemeenen hydrops anasarca, ascites en hydrothorax, anaemie en chronische pneumonie. Ook na hare opname bleef de toestand lang achteruitgaan, zoodat in het begin van October de monsterachtige zwelling, de bloedig-etterige expectoratie, de suffocatie-toevallen, het optreden van diarrhoe en aphthae een naderenden dood deden veronderstellen; tot onze verwondering begon zich toen echter de urine-excretie, welke tot dien tijd zeer onderdrukt was geweest (albumen was er nimmer in de urine) in ruime mate te herstellen, waardoor vrij spoedig alle hydropische uitstortingen wierden opgeruimd en zoo weinig hinder van de overgeblevene bronchitis en pneumonische infiltratie wierd ondervonden, dat het meisje meer en meer aandrong op haar vertrek en eindelijk op het einde van December moest ontslagen worden.

Van de zijde van het hart bestonden er de volgende symptomen: men ziet over de geheele hartstreek een uitgebreid golven, de hartstoot is lager dan gewoonlijk zigt- en voelbaar, voortdurend zeer heftig en noch bij de systole noch bij de diastole vergezeld van eene intrekking der ribtusschenruimte: de matte percussietoon strekt zich uit over eene veel te groote uitgestrektheid en wel zoo, dat vooral boven de groote slagaderlijke vaatstammen de toon in eene groote breedte dof is; daar intusschen de geheele onderzijde van den linkerthorax door den geïnfiltreerden staat der long vrij dof klinkt, kan men hieruit geene stellige conclusiën voor het hart trekken. De eerste harttoon is veranderd in een luid kort blazen, hetwelk het allersterkste is op de plaats van den hartstoot; hooger op wordt dit blazen veel zachter, onduidelijker; de toonen van het regterhart en der a. pulmonal. normaal doch onduidelijk: aan de carotiden een luid systolisch blazen. Langs de achterzijde van den thorax hoort men even intensief als boven de hartpunt het systolische blazen gevolgd door den normalen toon.

Dat er hypertrophie van het geheele hart, waarschijnlijk het sterkst van het linker- en ontoereikende sluiting

van de valv. mitralis bestond, was buiten twijfel. Verder bleef het echter bij vermoedens: de lijkopening van n°. 7 lag ons versch in het geheugen en wij zochten ons dus wegens de sterke golvende bewegingen, die hunne verklaring niet vonden in stenose van het ostium venos. sinistr. te overtuigen, of hier ook eene vergroeijing van het hartzakje was te erkennen; de percussieverschijnselen versterkten dit vermoeden; zooals gezegd is was vooral aan de basis cordis en de vaatstammen de toon in groote breedte dof en ontstond hierdoor eene scheef vierzijdige doffe plek, welke bewees, dat het hart met zijne geheele voorvlakte tegen den borstwand aanlag. Er was echter volstrekt geen intrekking der ribtusschenruimten, integendeel sterke welving door den hartstoot, geene beweging in het epigastrium, geene zekerheid aangaande voorafgegane pericarditis. — Uit de achter aan den thorax hoorbare geluiden ontstond intusschen eene andere conjectuur ter verklaring van de quaestieuse symptomen; dezelve lieten zich namelijk vrij wel begrijpen uit de aanwezigheid van een aneurysma van den boog der aörta en dit vermoeden komt mij nog vrij aannemelijk voor. Stellige teekenen waren echter ook hiervan niet. Men ontdekte noch aan den rug noch boven het sternum kloppingen of vibréren; welving en pijn ontbraken ook; de hoorbaarheid van de harttoonen aan den rug laat zich voldoende verklaren uit de hypertrophie, waardoor het hart digter aan de wervelkolom moest reiken en uit den verdigten toestand van het longweefsel. Er bleef dus van alle zijden twijfel bestaan.

Als geheel zeker konden wij alleen den ziekelijken staat van de valv. bicuspid. en de hypertrophie stellen, en van deze aandoening meenden wij ook bepaaldelijk de overige stoornissen te mogen afleiden. Voor een omgekeerden gang van zaken was volstrekt geen grond.

Zeer te betreuren is het, dat wij ons door de lijkopening geen meerder licht hebben kunnen verschaffen; onlangs vernamen wij, dat het meisje, op nieuw aan allerlei schadelijke invloeden blootgesteld, niet lang in

haar betrekkelijk gunstigen toestand was blijven verkeeren; uit kwalijk begrepen liefde hield men haar 't huis, waar zij in Maart 1853 overleed.

In de thans volgende waarneming waren de beide ostia van het linkerhart en hunne klapvliezen ligtelijk misvormd; tot ontoereikende sluiting hadden de misvormingen geene aanleiding gegeven.

XI. W. F. 43 jaar oud, in armoede levende schoonmaakster wordt 23 December 1852 opgenomen; zij heeft een mager, fijn gezigt en eene bleeke huidkleur, kan echter niet gezegd worden er eigenlijk ziekelijk uit te zien. Zij zou pas 2 à 3 weken sukkelende geweest zijn en bestempelt hare ziekte met den naam van maaglijden; het voorname symptoom, waarover zij klaagt is eene gewaarwording van benaauwdheid en misselijkheid en dikwerf uitbraken der genotene spijzen. Wegens de negatieve uitkomsten van ons onderzoek naar een maaglijden rigtten wij onze opmerkzaamheid op de borstorganen en vernamen nu, dat de onaangenaam benaauwde gewaarwording waarschijnlijk op hartkloppingen berust, welke vooral na het gebruik van spijzen en tegen den nacht ontstaan; er ontstaat dan hoesten, moeijelijk opgeven van slijmige fluimen en eindelijk meestal braken, waardoor veel verligting wordt aangebragt. De pols is wat klein, doch overigens natuurlijk, teekenen van gestoorden bloedsomloop, gezwollen aderen, oedematense zwelling, ascites bestaan er niet.

Het onderzoek leverde het volgende op: men ziet den hartstoot op de gewone plaats doch veel heviger dan gewoonlijk; aan den vinger geeft hij een sterk stootenden indruk; hij is niet over eene bijzonder groote oppervlakte uitgestrekt; wél voelt men natuurlijk in den omtrek de medegedeelde schudding van den borstwand, doch de eigenlijke hartstoot is geheel beperkt tot zijne natuurlijke plaats. Geene golvingen of kattengespin. De percussie toont geene vergrooting van het hart aan. Boven de linkerkamer hoort men in het 1ste tempo een goeden

toon, die slechts wat gerekt is, in het 2de tempo een zachtblazend, langgerekt, intensief geruisch, zonder bijgevoegden toon. Schuins naar boven en regtsch opklimmend worden beide klanken onduidelijk blazend; op de plaats der aörta aangekomen, hoort men in het 1ste tempo een zacht, niet intensief blazend geluid, doch gelijktijdig een onduidelijken toon; in het 2de tempo een helder klappenden, normalen toon; boven de longslagader hoort men hetzelfde doch in het 1ste tempo is de toon helderder dan het ruischen. Boven de regterkamer eindelijk twee geheel aan 't normale beantwoordende toonen.

Wat de anamnese betreft, weet de vrouw volstrekt niets op te geven: zij heeft nimmer rheumatische pijnen gehad, evenmin acute borstziekten; zij heeft steeds in armoedige omstandigheden geleefd en vele ontberingen moeten lijden. Hoewel wij derhalve omtrent de manier van ontstaan en omtrent den tijd, welke de ziekte heeft noodig gehad om zich te ontwikkelen, geheel in 't onzekere bleven, kon er echter veel omtrent den aard daarvan worden vastgesteld. Zonder namelijk in semiotische verklaring te treden kon men met vertrouwen uit de symptomen afleiden, dat alle klapvliezen behoorlijk sluiten, dat er aan het linker ostium venosum een zekere graad van ruwheid en oneffenheid bestaat, die zich misschien over de bovenvlakte van het klapvlies uitstrekt en aan het ostium arteriosum hetzelfde doch in mindere mate. Dat er aanzienlijke vegetaties zouden bestaan is niet waarschijnlijk: evenmin dat er een sterke graad van stenosis ostii venosi bestaat; tegen het eerste pleit het karakter van het diastolisch geruisch, tegen het tweede de geringe consecutieve stoornissen en de wijze van hartstoot. Ook kunnen wij uit het ontbreken van acute symptomen van endocarditis bij het begin der ziekte met tamelijk veel zekerheid opmaken, dat er geen groote uitwassen voorhanden zijn, maar dat er een meer chronisch atheromateus proces bestaat, dat zich misschien ver in het slagaderlijke stelsel uitstrekt.

Wij stelden uit dien hoofde de prognose betrekkelijk gunstig, hoewel met vele restricties. Indien namelijk het proces even langzaam blijft voortgaan, gelooven wij, dat het zeer lang zal duren, voor dat er aanzienlijke hindernissen en eindelijk een noodlottige afloop door veroorzaakt worden: misschien zou er zelfs door rust en goed geregeld dieet stilstand in het proces kunnen tot stand komen. Daarentegen moesten wij bekennen, dat er groot gevaar bestaat voor acute exacerbatie, voor het ontstaan van fibrine-stollingen aan de ruwe oppervlakten, of eindelijk dat de habitueele longcongestie ligtelijk door bijkomende omstandigheden kan veranderen in levensgevaarlijke toestanden.

Werkelijk bevond zich de vrouw de volgende dagen zeer wel bij aanhoudende rust, ligt doch voedzaam dieet en verzachtende middelen: de symptomen van longlijden verbeterden zich aanzienlijk en het braken hield geheel op. Den 3den Januarij 1853 echter kreeg zij s' morg. ten 6 uur hevige benaanwdheden, wierd doodsbleek, koud aan de extremiteiten; de hartklopping was intensief, de pols, vroeger altijd geregeld, was zoo onregelmatig, dat men volstrekt geen rhythmus kon vaststellen; er wierd veel gehoest en vrij veel bloedbevattende sputa opgebragt. Het aangevangene onderzoek moest wegens de groote benaauwdheid der lijderes gestaakt worden, men had alleen gehoord, dat er linksch een ruw bronchiaalademen bestond. Sterke tegenprikkels en expectorerende middelen bleven zonder gevolg; de benaauwdheid bleef even hevig, de pols wierd later zuiver dierotisch, te 3 uur overleed de vrouw vrij plotseling, althans zonder agone mortis en geheel bij haar bewustzijn.

De lijkopening bevestigde het grootste gedeelte der diagnose.

Het lijk was niet vermagerd. De hersenen en hunne bekleedselen geheel normaal, derzelver slagaderen gezond. — In beide pleurazakken was eene niet onaanzienlijke hoeveelheid sereus exsudaat, vooral linksch. De beide onderste longkwabben klein, verdigt van

weefsel, bijna geen lucht bevattende, doch ook geen exsudaat of geëxtravaseerd bloed (atrophie door zamendrukking); het overige gedeelte goed luchthoudend, niet bijzonder bloedrijk; de bronchi tot in hunne fijnste vertakkingen zeer sterk opgespoten en veel slijm bevattende, nergens echter geheel daarmede verstopt. De vertakkingen der a. pulmonalis bevatten geene coagula, de slagaderstam zelve geheel gezond. — Het hart over het algemeen en gelijkelijk vergroot, zoodat het voor dat van een lang en zwaar man had kunnen gelden (de vrouw was kort en tenger); de wanden gelijkmatig verdikt; het was uitgezet door veel bloed, hetwelk in de boezems vloeibaar was, in de kamers en den oorsprong der groote vaten fibrineus gestold, nergens vast verbonden met het endocardium. Op het pericardium viscerale vele en groote peesvlekken, vooral op de regterkamer en boezem. Het linker ostium venosum was niet vernaauwd, doch even als de bovenvlakte en rand van de valv. bicuspid. hobbelig, ruw, lederachtig en hier en daar kraakbeenachtig hard; het klapvlies was intusschen goed bewegelijk en sluitende. — Het ostium arteriosum sinistr. scheen eenigzins vernaauwd, in een geschrompeld als gekrompen leder, welke stijve toestand overging op sommige gedeelten der klapvliezen, welker randen echter geheel vrij waren, zoodat zij door opgegoten water redelijk goed aan een gingen liggen en door het krachtige terugvallen van de bloedkolom zeker geheel moeten gesloten zijn. De geheele opstijgende aorta en de bogt deelden in hooge mate in het atheromateuse proces; de oorsprongen der drie groote takken aan de bogt waren vernaauwd, vooral die van de linker carotis, welke in eene onregelmatige driehoekige spleet was veranderd. Verder op was de aörta gezond. — In de buikingewanden niets bijzonders; gedeeltelijke vetlever; geen ascites.

Wat den weinig gevorderden graad en de zitplaats der ontaardingen betreft was onze diagnose derhalve geheel juist geweest, de prognose bleek daarentegen nog te

gunstig geweest te zijn, daar er reeds aanzienlijker veranderingen der longen bestonden dan wij verondersteld hadden. Deze veranderingen kunnen intusschen niet geheel als consecutieve gevolgen van de bemoeijelijkte bloedbeweging worden beschouwd en in zooverre hadden wij gelijk met te meenen, dat de graad van hartgebrek op zich zelf geene zoo groote zorg baarde. De ontsteking van het slijmvlies der luchtwegen was zeker een door van buiten inwerkende prikkels veroorzaakte ziekte en alleen aan het zamenkomen daarvan met de overige storingen was de spoedige ongunstige afloop te wijten.

Er volgen thans eenige gevallen, waar het ostium arteriosum sinistr. of zijne kleppen voornamelijk lijdende waren; voor de diagnose boden deze eenvoudige gevallen weinig zwarigheden aan, voor de theorie der harttoonen waren zij niet zonder belang. Een kort uittreksel zal voldoende zijn.

XII. C. O. 57-jarig stadsarbeider werd den 7den Januarij 1852 opgenomen, sedert geruimen tijd lijdende aan algemeene waterzucht, asthmatische aanvallen, chronische bronchitis en digestie-storingen, als wier bron zeer gemakkelijk een hartlijden was te erkennen.

Pijnlijke hartkloppingen worden door den man zelf voortdurend gevoeld, zijn pols is klein doch hard, plotseling aanslaande en weder terugvallende (veerkrachtig), niet versneld van rhythmus; de hartstoot niet zigtbaar, met moeite te voelen op de hoogte der 7de rib; de percussie geeft geene resultaten daar de emphysemateuse longen het hart voor 't grootste gedeelte bedekken; op de plaats van den hartstoot zijn de toonen zeer zwak, de 2de slechts als een zeer onduidelijk, brommend geluid hoorbaar. Langs de opstijgende aörta (vooral op de insertieplaats der 4de rib aan het sternum) hoort men een intensief, zacht-blazend geruisch in plaats van den 2den toon, de eerste is zeer zwak. Onmiddelijk daar naast hoort men de normale toonen van de longslagader, waarvan de 2de zelfs eenigzins geaccentueerd is. — Deze zich steeds volkomen gelijkblijvende teekenen gaven het

regt om eene belangrijke gebrekkige sluiting van de aörta-klapvliezen aan te nemen met het gewone gevolg van excentrische hypertrophie der linker- en misschien ook der regterkamer. Dat de verwijding der hartholten de actieve hypertrophie overtreft mag men gerustelijk aannemen wegens den lagen en naauwlijks bemerkbaren hartstoot en den flaauwen 1sten toon.

Twee maanden gelukte het nog dezen man in het leven te behouden, waarbij herhaaldelijk krachtige revulsie door calomel en jalappe de dreigende en hoogstlastige ziekteverschijnselen matigde. Levensgenot gaf hem echter deze verlenging niet en met dankbaarheid begroette hij den dood, die den 4den Maart plaats had.

De hoofdresultaten der lijkopening waren de volgende: in de schedelholte geene andere afwijkingen, dan die aan den ouderdom eigen zijn. — In beide pleuraholten eene vrij aanmerkelijke hoeveelheid serum, de beide longen ligt emphysemateus en duidelijke spooren van chronische catarrh aanbiedende. — Het hart bleek nog ongeopend zeer vol bloed zijnde enorm vergroot te zijn, welke vergrooting intusschen hoofdzakelijk op passieve verwijding berustte, gelijk uit de afmetingen in de tabel vermeld blijkt; verder blijkt het uit die opgave, dat het linker ostium arteriosum eenigzins vernaauwd, de aörta daarentegen reeds onmiddelijk boven de klapvliezen veel wijder en verder op ligt zakvormig verwijd was. Hetzelfde herhaalde zich aan de drie brachio-cephalische stammen, wier mondingen bijzonder naauw, bijna spleetvormig waren, terwijl onmiddelijk daarboven de slagaderen tot kleine zakjes waren uitgezet. Deze gesteldheid werd te weeg gebragt door een zeer hevig en uitgebreid atheromateus proces, hetwelk zich ver in het slagaderlijk stelsel uitstrekte. De halvemaansgewijze kleppen van de aörta deelden hier sterk in, waren verdikt, stijf en bijna geheel onbewegelijk; eene der drie tassen was zoo gekrompen en tegen den vaatwand aangedrukt, dat ze bijna geene holte meer aanbood. Opgegoten water liep natuurlijk snel door het ostium heen. De longslagader en

hare klapvliezen geheel gezond, doch ligt verwijd. Ostia venosa normaal. In het pericardium eene zeer kleine hoeveelheid serum. — De buiksingewanden leverden behalve algemeene veneuse bloedstasis en ligte haemorrhagische exsudaten der dikke darmen, eenige pathologische veranderingen op, welke als onafhankelijk van het hartgebrek, hier met stilzwijgen kunnen worden voorbijgegaan.

XIII. M. H. eene arme weduwe van 48 jaar werd 29 Julij 1852 opgenomen wegens klagten over gastrodynie en chronisch waterbraken, waarvoor zij voor korten tijd nogmaals onder onze behandeling was geweest. Omtrent den anatomischen grond van het maaglijden waren wij in het onzekere gebleven, als verwijderde oorzaken waren gebrek, slechte voeding en bloedarmoede te beschuldigen. Wegens den anaemischen toestand en de klagten over hartkloppingen wierd een onderzoek met den stethoskoop in 't werk gesteld. Daarbij bleek het volgende: ligt systolisch blazen wordt aan beide carotides gehoord. Hartslag voelbaar op de gewone plaats doch weinig versterkt; radiaalpols vrij vol, hard, veerkrachtig. Door percussie geene vergrooting van het hart merkbaar. Boven de aörta hoort men in het 2de tempo een zeer intensief, langgerekt blazen, in het 1ste een zachte toon met een flaauw blaasgeluid vermengd. Boven de longslagader twee goede toonen. Boven de linkerkamer een systolische toon, doch verzeld van hetzelfde flaauwe blazen als boven de aörta. Geene consecutieve verschijnselen van belemmerde bloedbeweging. — Deze teekenen waren vooral merkwaardig, dewijl de vrouw vroeger verpleegd wordende niets dergelijks had aangeboden; wij vonden in onze aanteekeningen van het begin van Junij vermeld „dat een zorgvuldig onderzoek van borst- en buikholte geene organische veranderingen van eenig orgaan had aangetoond," en in dien tusschentijd had zij zich vrij wel bevonden. Thans gaf een herhaald onderzoek standvastig dezelfde uitkomsten en wij moesten dus aannemen, dat er zich in den tijd van ongeveer twee maanden geheel ongemerkt eene ontoereikende

sluiting der aörta-klapvliezen had ontwikkeld. Dat een dergelijk gebrek bij geheel gezonden toestand van het vaatstelsel en zonder acute ziekte in zoo korten tijd zou kunnen tot stand komen is bijna ongeloofelijk, zoodat wij het waarschijnlijk moeten achten, dat er reeds langen tijd weefselveranderingen in de aörta bestaan hadden, welke aan de klapvliezen echter nog niet ver genoeg gevorderd waren, om hunne sluiting te verhinderen. De kleine verergering, die hiertoe noodig was, kan zeer goed in weinige weken zijn tot stand gekomen en op deze wijze is het ook begrijpelijk, waarom er nog volstrekt geene algemeene teekenen van belemmerde bloedbeweging wierden aangetroffen. Ook het flaauwe systolische blaasgeluid, dat blijkbaar aan den oorsprong der aorta gevormd werd en derhalve getuigt voor eene ruwe oppervlakte van het ostium arteriosum of de opstijgende aorta, spreekt ten voordeele van dit vermoeden.

Wegens gedurig terugkeerende aanvallen van cardialgie bleef de vrouw tot October in het ziekenhuis; in dien tijd maakte het hartgebrek duidelijke vorderingen; de blaasgeluiden werden sterker, de pols harder en sneller terugvallend, er scheen eenige hartvergrooting te ontstaan. Ziekelijke volgtoestanden kwamen er echter niet en de vrouw had eindelijk zoo weinig hinder van maaglijden, dat zij verzocht ontslagen te worden. Wij vernamen later niets van haar.

XIV. J. J. F., een athletisch gebouwde 24-jarige man, broodbakkersknecht van beroep, was gedurende 4 weken op de heelkundige afdeeling wegens primaire syphilitische aandoeningen behandeld, welke gemakkelijk waren hersteld door plaatselijke middelen. In dien tijd had men opgemerkt, dat hij vele bloederige sputa opgaf zonder daarbij te klagen over hoest, benaauwdheid of hartkloppingen. Den 16[den] Julij 1852 op de geneeskundige afdeeling overgebragt, bood hij het volgende aan.

De borstkas is zeer schoon ontwikkeld en de ademhaling wordt met groot gemak uitgevoerd. Bij inspectie bemerkt men over de geheele hartstreek eene buitenge-

wone golfvormige beweging, welke aan de hand den indruk van kattengespin geeft; de hartstoot, of liever de plaats, waar de golvende beweging zich het sterkst en meest naar beneden concentreert, is op de gewone plaats voelbaar; even als voor het gezigt smelt dezelve ook voor het gevoel te zamen met het uitgebreide trillen. De percussie geeft eenen te uitgestrekten matten toon, vooral in de breedte-afmeting; wegens de zeer sterke musculatuur is het echter moeijelijk, den juisten graad van hartvergrooting te erkennen. Boven de beide hartkamers normale harttoonen, de 1ste linksch een weinig gerekt: boven het linker ostium arteriosum en de aorta in plaats van den 1sten toon een exquisiet, luid doch niet ruw blazen, de 2de toon behoorlijk klappend; vlak daarnaast ter linkerzijde hoort men twee goede toonen (ost. arter. dextrum). De polsslag van de radiaalarterie klein en kort, frequent, aan beide zijden gelijk van grootte.

Bij naauwkeurige ondervraging bleek het, dat pat. sedert ongeveer een half jaar van lieverlede meer en meer bloedige fluimen heeft opgegeven; aanleidende oorzaken of ziekten weet hij niet aan te geven. Hij lijdt daarbij aan spoedige vermoeijdheid, is bij zijn werk snel buiten adem, doch zegt geene hartklopping te gevoelen. Zijn gelaat is voortdurend zeer bleek en dikwijls eenigzins gezwollen, vooral aan de oogleden; overigens geene waterzuchtige zwelling of ziekte-verschijnselen. Geruste slaap. De bloedige fluimen worden voornamelijk 's avonds bij het te bed gaan en 's morgens opgebragt zonder inspanning doch met ligt hoesten; de longen bieden overigens geene waarneembare teekenen van ziekte aan.

Uit een en ander mogt men opmaken, dat er een beletsel voor de voortstuwing van het bloed door de aorta bestond, hetwelk aanleiding gaf tot ophooping van bloed in de longen en daardoor tot uitvatingen. Als de vermoedelijke oorzaak hiervan namen wij eene, waarschijnlijk niet onaanzienlijke stenose van het ostium arteriosum aan, en wel om de volgende redenen: de teeke-

nen, welke gezegd worden bij stenose of sluiting van de aorta zelve aanwezig te zijn, werden geheel gemist; buitendien bewees het systolische geruisch, hetwelk alleen boven het ostium aortae wierd gehoord (terwijl de mitraalklep goed sloot), dat er aan of in de nabijheid van hetzelve eene ruwe oppervlakte moest bestaan, waardoor het bloed wierd geperst; dit laatste in verband met het golvende kattengespin boven de hartkamer, hetwelk voornamelijk bij vernaauwing der ostia optreedt (indien het niet van vergroeijing afhangt), bepaalde dus de diagnose. Bij de onmogelijkheid om een beginnend aneurysma van de opstijgende aorta te diagnosticeren, zoolang daardoor nog geene welving en plaatselijke trillingen zijn ontstaan, konden wij niet met zekerheid besluiten, of deze aandoening misschien niet gelijktijdig bestond; de stenose meenden wij intusschen in alle geval te kunnen aannemen. Of dezelve werd veroorzaakt door uitwassen aan de ondervlakte der valv. semilunares of door werkelijke ziekelijke inkrimping van het ostium, durfden wij niet beslissen.

De man bleef tot 4 October in het ziekenhuis: over het algemeen veranderden de teekenen van het hartgebrek niet, het gelukte echter door aanwending van nitrum, digitalis, mineraalzuren en van tijd tot tijd eene kleine aderlating het geweld der hartwerking te beteugelen en de verontrustende bloedspuwingen bijna geheel tegen te gaan. De eenige belangrijke verandering, welke men somtijds in de physische teekenen opmerkte, was deze: bij bedaarden hartrhythmus hoorde men meestal boven het ostium aortae den voortgeplanten normalen toon der v. mitralis en op het einde daarvan het schurende blaasgeluid; de 2de toon was altijd zuiver. Zoodra de hartwerking weder onstuimiger was, vermeerderde de intensiteit van het geruisch en wierd daardoor de 1ste toon onhoorbaar. Wij waren uit dien hoofde weder meer geneigd, om het impediment voor de bloedbeweging eerder voorbij de klapvliezen dan aan het ostium te zoeken; zekerheid verkregen wij niet. Toen pat. van het bloed-

opgeven bevrijd was, verlangde hij ontslagen te worden en wij hoorden later niets van hem.

XV. Het vierde geval, waar, naar 't schijnt, het ostium aortae ziekelijk aangedaan was, is zeer onvolledig waargenomen; het betreft eene 55-jarige vrouw van zeer ziekelijk uiterlijk, welke wegens eene ligte distorsie van den voet was opgenomen. Onder hare veelvuldige klagten speelden die over hartkloppingen eene voorname rol: de onevenredigheid tusschen de bonzende hartslagen en de kleine radiaalpols deden een hartgebrek vermoeden. Inspectie en percussie toonden hypertrophie aan; de auscultatie deed overal normale toonen vernemen, behalve een systolisch blazen aan de aörta, gelijk in het vorige geval; frémissement cataire bestond hier echter niet. Wij rekenden dus eene ligte atheromateuse ontaarding der ondervlakte van de kleppen en misschien van het ostium zelf waarschijnlijk. Na eene maand verpleegd te zijn geworden, wierd de vrouw wegens onverminderde ziekelijkheid naar een armhuis overgebragt.

Ik heb aan deze vier gevallen geene epicrise toe te voegen. Hetgeen er opmerkenswaardig in is, springt van zelf genoegzaam in de oogen. Met hen eindigt de vermelding der meer eenvoudige gevallen, welker diagnose over het algemeen met vrij groote zekerheid te maken was. Wij wenden ons nu tot eenige gevallen, waar meerdere complicatie en dus over het algemeen minder stelligheid van diagnose wordt aangetroffen.

XVI. L. J. B. eene gehuwde vrouw van 42 jr., moeder van 8 kinderen, werd den 17den December 1851 opgenomen in elendigen toestand. Omtrent de anamnese vernamen wij het volgende: zij heeft altijd in groote armoede geleefd, doch nimmer zware ziekten gehad; in het voorjaar van 1851 voor de 9de maal zwanger zijnde kreeg zij abortus met allerhevigste bloedvloeijing, welke zich dikwijls herhaalde zoodat men zeer beducht was voor haar leven; zij werd toen gedurende 3 maanden in een ziekenhuis verpleegd en niet geheel hersteld ontslagen

na dien tijd leefde zij weder in diepe armoede, bleef ziekelijk, werd eindelijk meer en meer waterzuchtig en had zeer veel hinder van hartkloppingen.

Bij de opname bestond er oedemateuse zwelling van de beenen, buikwanden en handen, duistere fluctuatie van de buik, hevige benaauwdheid, zoodat pat. steeds in zittende houding moest verkeeren; vermagerd, cyanotisch aangezigt met angstige uitdrukking; ademhaling snel, oppervlakkig, frequent hoesten met gering slijmopgeven. Constipatie en zeer spaarzame ontlasting van troebele urine. De radiaalpols was bijna niet te voelen, zeer klein, onregelmatig en frequent (ongeveer 110 p. m.). De percussie toonde aan, dat er in beide pleuraholten aanzienlijke uitstorting van serum bestond; ook in de hartstreek was eene uitgestrekte dofheid, tot aan de 3[de] rib opklimmende. Een waren hartstoot zag men niet, doch eene sterk golvende schudding over de geheele hartstreek, met het gevoel van frémissement cataire. Wegens den zeer snellen rhythmus der hartbewegingen en de onrust der vrouw was het onmogelijk de auscultatie met genoegzame zorgvuldigheid in het werk te stellen: zeker was het, dat nergens een spoor van normale toonen wierd vernomen, doch overal sterke, ruwe blaasgeluiden, welke bijna geheel in elkander smolten; het 1[ste] geruisch was verreweg het sterkste en het tweede werd, vooral boven de art. pulmonal. door een korten flaauw kloppenden toon besloten. Eene bepaalde diagnose was derhalve onmogelijk; men mogt slechts in 't algemeen stellen, dat er een zeer belangrijk hartgebrek aanwezig was.

Men trachtte door calomel, digitalis en epispastica de afscheidingen te bevorderen en de hartwerking te matigen; niets baatte echter: de benaauwdheid verergerde, de hydropische toestand en cyanose nam toe, er ontstond oedema pulmonum en de vrouw overleed 20 Decemb. na eene pijnlijke agone doch bijna tot het einde toe bij haar bewustzijn.

Bij de lijkopening vond men het volgende:

Hersenen hoogst bloedrijk, vooral hunne vliezen; tevens sterk oedeem der pia mater, eenig serum in de holten en algemeene weekheid der hersen-zelfstandigheid; op het midden der regter haemispheer witte verweeking in de uitgestrektheid van 3 à 4 centimeters.

De longen oedemateus, bloedrijk, in de regter onderkwab haemoptoïsche infarct ter grootte eener okkernoot: in beide pleuraholten eene zeer aanzienlijke hoeveelheid serum met albumineuse vlokken, waardoor de longen zeer zamengedrukt waren. Ook in het pericardium eene matige hoeveelheid serum. Matige hypertrophie van het hart, vooral van het linker, welks kamer zeer dikke en stevige wanden heeft (concentrische hypertrophie). Het bleek, dat er aanzienlijke stenose van het linker ostium venosum bestond; het was namelijk geheel veranderd in een naauwen, volstrekt rigiden, kalkachtigen ring met eene ruwe oppervlakte, welke slechts een' dikken pijpensteel doorlaat. De valv. mitralis bestond eigenlijk volstrekt niet meer, daar hare bovenvlakte geheel was vastgegroeid met den beschrevenen kalkring en de ondervlakte hobbelige eveneens verkalkte knobbeltjes aanbood, welke tusschen de overgeblevene peesdraden uitstaken; de papillae carneae waren sterk ontwikkeld. De linker boezem was slechts weinig verwijd, doch bezat ook buitengewoon dikke wanden (z. de metingen op de bijgevoegde tabel). Aan de valv. semil. aörtae vond men ook kalkconcrementen en algemeene verdikking, het ostium was echter niet vernaauwd; door het opgieten van water bleek het, dat de klapvliezen niet behoorlijk aan een sloten, en den stroom snel lieten doorvloeien. De aörta was slechts zeer weinig door atheromateuse ontaarding aangedaan, doch op de plaats, waar zich de geoblitereerde ductus Botalli inplant, matig vernaauwd, zoodat de wijsvinger er met groote moeite door komt; daar de verschillende slagader-rokken te dier plaatse gezond waren, kon men die vernaauwing als eene aangeborene beschouwen. — De ostia en klapvliezen van het regter hart geheel gezond; de kamer-

wand slechts weinig verdikt; de boezem daarentegen sterk verwijd.

In de buikholte was veel serum uitgestort; de ingewanden waren normaal doch over het algemeen bloedrijk; uterus en ovaria waren voor den leeftijd normaal.

Het was uit het gevondene duidelijk, dat de therapeutische pogingen onmogelijk een gunstig gevolg konden hebben; veeleer moet men zich verwonderen, dat het leven nog zoolang was voortgesleept, vooral daar de zieke onder zeer ongunstige omstandigheden had verkeerd en zich in haar talrijk huisgezin tot het laatst toe zooveel mogelijk had moeten aftobben. Niet geheel duidelijk is het, waarom somtijds de ontaarding en de bemoeijelijking voor den bloedsomloop den uitersten grens bereikt, voordat de dood er het gevolg van is, terwijl elders veel ligtere en minder gevorderde gebreken de geweldigste stoornissen en een spoedigen dood ten gevolge hebben, gelijk b. v. in ons XI^de^ geval. Wel hebben wij daar eene verklaring meenen te kunnen zoeken in de van het hartgebrek onafhankelijke bronchitis, zoodat de twee, elk op zich zelf minder levensgevaarlijke aandoeningen, door hunne combinatie veel meer gewigt verkregen; doch juist in dat geval waren alle omstandigheden zoo gunstig mogelijk om schadelijke invloeden af te weren en door dieetetische voorzorgen den invloed van het hartgebrek te verminderen, terwijl hier alles scheen zamentespannen om een noodlottigen afloop te bespoedigen.

Er moeten derhalve nog andere omstandigheden zijn, welke invloed hebben op het verschil in afloop. Van groot belang meen ik, dat daarbij kan gerekend worden de min of meer snelle of langzame ontwikkeling der gebreken, waardoor het organisme meer tijd heeft om er zich naar te accomoderen en aan te gewennen. Bij plotseling ontstaande hindernissen voor den doortogt des bloeds in het linkerhart, zullen de longen oneindig meer gevaar loopen voor congestieën en haemorrhagieën, dan waar ze langzamerhand gewend worden aan een overmaat van bloed. En zoo geloof ik hier groot gewigt te

mogen hechten aan de, gelijk het ons duidelijk scheen, aangeborene vernaauwing der aörta; hoezeer niet aanzienlijk genoeg, om gevaarlijke of lastige verschijnselen optewekken, was deze vernaauwing echter genoegzaam om eene ligt versterkte hartwerking noodzakelijk te maken en om steeds een ligten graad van overvulling in de longaderen en hunne vertakkingen te onderhouden; het capillairstelsel der longen was dus voorbereid om sterkere ophooping te verdragen met meer gemak, dan anders het geval zou geweest zijn. Verder mag men bij de afwezigheid van voorafgegane acute ongesteldheden aannemen, dat de ontaardingen der klapvliezen langzamerhand zijn ontstaan; de spierversterking van de onderscheidene hartgedeelten had dus den tijd om gelijken tred te houden met de steeds ergere impedimenten en er werd steeds meer kracht ontwikkeld, naarmate er meer gevorderd wierd. Zoo konden de allengs ziekelijk veranderde organen stoornissen verdragen, waartegen gezonde organen niet bestand zouden geweest zijn en eerst zeer laat werden zij ontoereikend om het evenwigt te bewaren.

Dezelfde accomodatie namen wij waar in het volgende geval, in hetwelk de bij de lijkopening gevondene gebreken de bij het leven erkende verre overtroffen.

XVII. C. A. S. 63 jaar oud, schoenmakersknecht, een man, die door langdurige elende en ziekte geheel verdierlijkt was, werd van 26 Maart tot 24 October 1852 in het ziekenhuis verpleegd. Hij was volkomen doof, aan de onderste ledematen verlamd, gewoonlijk sterk oedemateus gezwollen en leed aanhoudend aan enuresis veroorzaakt door strictuur der urethra, welke klaarblijkelijk te wijten was aan zwelling der voorstanderklier; deze strictuur werd nimmer door den catheter overwonnen. Voorts bestond er steeds hardnekkige constipatie, slechts voor sterke purgeermiddelen wijkende: eindelijk had de man veel hinder van benaauwdheden en pijn, welker oorzaak wij vonden in een hartgebrek, dat ons echter niet zoo aanzienlijk voorkwam als het inderdaad was.

De hartstoot was eenigzins versterkt, op de normale

plaats te voelen, de percussie wees slechts geringe vergrooting aan; boven de linkerkamer waren de beide toonen uiterst zwak hoorbaar, de 1ste veranderd in een zwak eenigzins ruw blazen, de 2de niet juist te bepalen. Boven de aörta waren beide veranderd in scherpe, ruwe vijlgeruischen; de pulmonaaltoonen waren bijna niet te vernemen, overschaduwd wordende door de blaasgeluiden der aörta: ze waren echter in geen geval versterkt te noemen. De pols was gewoonlijk klein en meestal zeer onregelmatig van rhythmus. Van de zijde der longen waren er weinig verschijnselen; er wierd weinig gehoest en eenig slijm opgebragt; de benaauwdheid was matig doch duurzaam; over hartklopping wierd nooit geklaagd. De geestvermogens verkeerden op een zeer lagen trap van ontwikkeling en het grootste gedeelte van den tijd werd in halven sluimer doorgebragt.

Gedurende zeven maanden lag de man in dien toestand, steeds verzwakkende en vermagerende. Wij namen aan, dat er, (behalve de gebreken der organa uropoietica) uitgebreide atheromateuse veranderingen van het slagaderlijk stelsel bestonden, welke aan de valv. semilun. eene onvolledige sluiting, in de zenuwcentra desorganisatie (oorzaak der paralyse), aan het hart concentrische hypertrophie, hadden veroorzaakt. De lijkopening bragt veel ergere gebreken aan het licht.

De hersenen waren over 't algemeen normaal zoo wat vastheid als bloedrijkdom betreft; alleen de deelen aan de basis, het septum pellucidum en een gedeelte van den fornix waren eenigzins verweekt. De zachte hersenvliezen waren door veel sereus exsudaat gezwollen, vooral aan de hersenbasis, waar zij buitendien eenige vaste exsudaatmassatjes bevatten. Art. basilaris en vele hersentakken derzelve gedeeltelijk verkalkt en variqueus. In de hersenholten eenig serum. — Het ruggemergkanaal werd niet geopend.

Beide pleurae bijna geheel gezond, slechts op enkele plaatsen vastgehecht, en eene geringe hoeveelheid serum bevattende: longen over 't geheel genomen vrij gezond,

sterk gepigmenteerd, ligt oedemateus: de onderste kwab der linkerlong bood duidelijke teekenen aan van chronische lobulaire ontsteking met verstrooide etterpunten. — Het geheele vaatstelsel was in hooge mate ziekelijk ontaard. — Tusschen de longen lag het vergrootte hart met de aörta over eene veel te groote uitgestrektheid onbedekt tegen den borstwand aan; het pericardium was er volkomen aan vastgegroeid door stevige, oude bindweefsellagen. Het hart was in zijn geheel beschouwd slechts matig vergroot doch had een vreemden bijna bolronden vorm, waarop alleen inbreuk gemaakt werd door een eirond gezwel aan de onderzijde, dat als een slap zakje aan het overigens uiterst harde orgaan hing. Deze zonderlinge vorm wierd te weeg gebragt door eene enorme concentrische hypertrophie der linkerkamer, welke op zich zelf bijna het geheele hart uitmaakte, terwijl de regterkamer als 't ware in den wand van het linkerhart uitgegraven scheen; daardoor was de puntige vorm van het hart geheel verloren gegaan. De slappe zak onder aan de linkerkamer bleek een *waar aneurysma* te zijn, welks wanden bestonden uit een verdikt, ruw endocardium en de twee aaneengegroeide pericardium-platen, zonder eenige tusschenliggende spierzelfstandigheid verbonden tot een lederachtigen, fibreusen wand; het had de grootte van een klein hoenderei, bevatte geen bloedstollingen en communiceerde door eene wijde opening met de kamerholte. Overigens was de spierzelfstandigheid hard, voor 't grootste gedeelte normaal, slechts kleine verstrooide geele plekken aanbiedende, welke in fibreuse metamorphose verkeerden (zie de afmetingen in de tabel): het endocardium was bijna overal verdikt, dof, vooral ook aan de valv. mitralis, die echter goed beweeglijk was. De valv. semilun. met sterke verkalkingen bezet, laten eene driehoekige spleet in hun midden open. De geheele aörta in den ergsten graad verkalkt, in haar opstijgende gedeelte gelijkmatig verwijd, verder op tot aan de bifurcatie in eene stijve buis met zeer ruwe inwendige oppervlakte veranderd; hare hoofdtakken insge-

lijks atheromateus ontaard en verwijd. — Bij de sterke vergrooting der linkerkamer was hare holte in 't oogloopend naauw; de holte der regterkamer was intusschen nog veel meer vernaauwd, tot een minimum gereduceerd, zoodat zij zelfs moeijelijk te vinden was: haar endocardium en klapvliezen waren echter normaal. De beide atria waren weinig naauwer dan in den normalen toestand; het foramen ovale tusschen beide was open ter wijdte van een dunnen pijpensteel.

Het darmkanaal bood niets bijzonders aan; in de linker leverkwab vond men talrijke mergkanker-knobbels; ook de gland. meseraïcae waren voor een groot gedeelte daarin veranderd; milt normaal, met een zeer dikke en harde kapsel voorzien. Beide nieren klein, atrophisch, de eoni medullares voor een groot gedeelte geätrophieerd, de eortieaal-zelfstandigheid hard, ligt gekorreld, de nierbekkens verwijd, hyperaemiseh (chronische pyelo-nephritis). Ureteres ligt verwijd. De blaas en voorstanderklier waren veranderd in een vuistgroot, hard gezwel, welks holte uiterst gering was en bijna geen spoor van slijmvlies meer aanbood; het gezwel bestond deels uit eene witte, kruimelige, kaasaehtige massa, deels uit verweekte etteraehtige vloeijstof; mikroskopiseh onderzoek voerde tot het besluit, dat deze ontaarding moest worden beschouwd als gevolg van eenvoudige chronische ontsteking. De urethra was gezond tot aan het prostata-deel, waar zij met verscheidene fistuleuse gangetjes door de beschrevene massa in de holte der blaas uitliep. Andere fistels bestonden er niet.

Men erkent hier zoowel in het uropoietisehe als in het vaatstelsel ten duidelijkste de zoo even besprokene wet van accomodatie, waardoor het geheel zich als 't ware opoffert, om aan de gebreken der afzonderlijke deelen te gemoet te komen. Over de pathologische veranderingen van het eerstgenoemde stelsel wijd ik niet verder uit, daar ze niet tot ons onderwerp behooren: alleen over de minder gewone hartaandoening veroorloof ik mij nog een paar aanmerkingen.

Wat de pathogenie van het hart-aneurysma betreft, is dit geval volkomen geschikt, om de meening van ROKITANSKY te bevestigen, dat de aandoening altijd volkomen op de wijze der ware slagader-breuken zou ontstaan door ontstekingachtige veranderingen van endocardium en spierrok, waardoor beide uitgezet worden, en de wanden van het uitgezette deel helpen vormen, terwijl meestal de chronische ontsteking zich ook uitstrekt over het pericardium, door welks vastgroeijing dan de zak beveiligd wordt tegen het gevaar van spontane bersting. Gelijk bekend is neemt THURNAM voor een groot aantal gevallen eene andere wijze van ontstaan aan, namelijk eene verscheuring van het endocardium, of in zeldzamere gevallen van de spierzelfstandigheid, waardoor meerdere analogie met a. dissecting of herniosum zoude ontstaan. Natuurlijk kan het vraagstuk aangaande de mogelijkheid hiervan slechts door onderzoek van een groot aantal gevallen worden uitgemaakt, en zou het dwaasheid zijn naar één geval alle te willen beoordeelen; echter geloof ik, dat juist ons ééne geval geene onbelangrijke bijdrage tot beslechting van het vraagpunt levert. Op den eersten aanblik toch zou het kunnen schijnen te pleiten voor THURNAM's meening, daar wel het endocardium zich over den geheelen zak uitstrekte, doch de spierlaag geheel scheen te ontbreken; eene opmerkzame beschouwing intusschen deed zien, dat deze aan de randen niet geheel ontbrak, doch langzamerhand dunner wordende een meer fibreus karakter verkreeg, gelijk aan dat van de in den geheelen kamerwand verstrooide geele plekken, en eindelijk onkenbaar wierd door de stevige vergroeijing van al de rokken; daarbij waren de vermelde fibreuse plekken het talrijkst in de onmiddelijke nabijheid van het aneurysma, alwaar de spierlaag geheel gemarmerd was. Men mag veronderstellen, dat hetzelfde bedrieglijke voorkomen aanleiding kan gegeven hebben tot de meening van THURNAM, dat eene hernia van den spierwand oorzaak van het aneurysma zou zijn; even zoo kunnen de consecutieve veranderingen van het endocardium in zeer oude aneurysmata

den schijn hebben gegeven van primitieve scheuring van dat vlies. In alle geval beantwoorden de door ons waargenomene ontaardingen volkomen aan de door ROKITANSKY gegevene schildering.

Met betrekking tot de opeenvolging der verschillende ziekelijke toestanden meen ik te mogen aannemen, dat het vroegst van alle de aörta en hare klapvliezen zijn aangedaan geweest, waardoor vermeerderde hartwerking wierd opgewekt; het proces van chronische ontsteking in de verschillende hartgedeelten is waarschijnlijk overal ongeveer gelijktijdig aangevangen, doch het sterkst daar, waar de schok van het terugvallende bloed zich het ergst deed gevoelen, namelijk aan de punt van het hart: dit mag aanleiding gegeven hebben, dat aldaar het aneurysma ontstond, doch ook tevens, dat daar de vergroeijing van het pericardium het innigst tot stand kwam, en alzoo eene compensatie verschafte voor dit verzwakte punt. Welken afkeer men ook koestere tegen teleologische verklaringen, zoo mag en moet men toch het hooge gewigt van deze laatste inrigting erkennen, gelijk blijkt uit de mededeeling van THURNAM (1), volgens welke van 74 gevallen van hartaneurysma 7 maal spontane bersting plaats greep, in 6 van welke geene adhaesie van het pericardium was tot stand gekomen.

De onvolledigheid der diagnose is zeer vergeeflijk: van de teekenen voor vergroeijing van het hart met het hartzakje (bij de 7[de] waarneming medegedeeld) was er hier geen aanwezig; een hartaneurysma zal men wel nimmer kunnen ontdekken, ten zij het eene aanmerkelijke grootte verkregen hebbe en zich door welving van den borstwand openbare; de geringe hinder eindelijk, welke de zieke van het hartgebrek ondervond leidde er toe, om de waargenomene physische teekenen aan een eenvoudig gebrek toe te schrijven. A posteriori was het zeer duidelijk, waarom de toonen van het regterhart zoo buitengewoon zwak waren geweest, en waarom er zulke geringe stoornissen der

(1) Medico-chirurg. transact. vol. XXI, 1838.

longen werden veroorzaakt; want hoezeer door de onvolledige sluiting der valv. semil. aörtae de longen nimmer genoegzaam ontledigd konden worden, was hun toevoer van bloed van de andere zijde veel te karig uit hoofde der bijzonder kleine holte der regterkamer.

XVIII. Een derde geval, waar wij groote complicatie van ziekelijke veranderingen mogen vermoeden, is sedert meer dan een jaar onder onze behandeling. Het betreft eenen 33-jarigen man, die vroeger altijd gezond was geweest, en sedert lang bij een veehandelaar en spekslager in dienst was; afwisselend verrigte hij zwaar werk in de magazijnen, of ging met veeverzendingen naar *Londen*, waarbij hij den ganschen nacht op het dek verkeerde om de beesten optepassen, zoodat hij aan allerlei nadeelige invloeden van het weder blootgesteld was. In Maart 1852 had hij buitengewoon zwaar gewerkt, zweette sterk en trok schoon linnen aan; den volgenden dag had hij een drukkend, pijnlijk gevoel in de hartstreek, alsof er een zware steen lag, hetwelk hem nimmer weder verliet: herhaaldelijk kreeg hij aanvallen van pijnlijke hartkloppingen, benaauwdheid, hoesten, gezwollen beenen en opgezette buik; hij herstelde echter telkens zoover, dat hij zijn werk weder kon opvatten en deed zelfs nog herhaalde malen de reis naar *Londen*. Eindelijk wierd echter de ziekelijke toestand blijvende en de man moest in Februarij 1852 zijn toevlugt tot het ziekenhuis nemen.

Het bleek, dat er een vergevorderd hartgebrek bestond met beginnende algemeene volgtoestanden: daar de symptomen van het eerste sedert dien tijd weinig verandering hebben ondergaan (hoewel de algemeene gevolgen in hooge mate zijn toegenomen), beschrijf ik in het volgende de toestand, gelijk die tegenwoordig wordt waargenomen.

Bij den eersten oogopslag kan men in den zieke een hartlijder erkennen aan het ligt paarsche, magere en toch hier en daar gezwollen gelaat, de blijkbare pijnlijke benaauwdheid en meestal zigtbare schudding van

het geheele bovenlijf. De beenen zijn sterk oedemateus, de buik hoogst gezwollen, sterk fluctuerend, de navel blaasvormig uitpuilende; de lever wordt een handbreedte onder den ribbenrand gevoeld met verdikte randen (het oedema pedum bestond reeds bij de opname, de lever begon in den zomer van 1852 vergroot te worden, in het najaar ontstond de ascites). De huidaderen zijn nergens bijzonder gezwollen.

De borstkas is welgevormd, nergens ingevallen doch in de hartstreek merkbaar gewelfd. De percussie-toon is in veel te groote uitgestrektheid dof, van de 2de ribtusschenruimte tot aan de 7de rib en in de breedte van den regterrand van het sternum tot een vingerbreedte voorbij de linkertepel. Over deze geheele doffe streek ziet men eene golvende trilling, welke van onderen naar boven schijnt te loopen en tusschen de 5de en 7de rib begint met den voelbaren hartstoot, welke echter zeer oneigenlijk zoo genoemd wordt, daar de tusschenribruimten op het oogenblik der systole bepaaldelijk naar binnen getrokken worden in plaats van naar voren te komen, welke intrekking gevolgd wordt door een trillende schok, welke aan de hand het gevoel van kattengespin mededeelt. Ook de aa. subclaviae en carotides ziet men bij elke hartzamentrekking hevig trillen; aderlijke pols is er niet. In het epigastrium ziet men slechts een geringe voortgeplante trilling. De rhythmus der zamentrekking is gewoonlijk niet bijzonder frequent doch zeer ongeregeld; meestal zijn er vele dicrotische hartslagen, dikwijls zelfs geregeld alle; aan den kleinen, ledigen radiaalpols voelt men alsdan den eersten stoot naauwelijks. De auscultatie van het linkerhart geeft in het 1ste tempo een zacht-blazend, langgerekt, niet ruw geruisch, gevolgd door een naauwlijks verneembaren, korten diastolischen toon; bij de dicrotische zamentrekkingen hoort men het systolische blazen verdubbeld zonder dat het 1ste door een toon wordt besloten. Hoe meer men schuins naar de aörta opklimt, des te duidelijker wordt de kloppende diastolische toon, het blaasge-

luid houdt echter ook daar al zijne intensiteit. Geheel naar linksch in de 2de tusschenribruimte verneemt men de twee pulmonaal-toonen, de 1ste is echter niet helder doch slepend; daarentegen gelukt het niet, eene plaats boven de hartkamers te vinden, waar men de normale toonen van het regterhart zou hooren. Aan de geheele linker achterzijde eindelijk van den thorax hoort men de geluiden van het linkerhart dof medeklinken.

De zieke heeft grooten hinder van de hartkloppingen, welke bij de minste inspanning verergerd worden en hem eene hoogst benaauwde gewaarwording van woeling en kortademigheid veroorzaken: de ligging op den rug wordt slecht verdragen. Hoesten is zeldzaam, en nimmer verzeld van expectoratie; de algemeene bleeke, paarsachtige, huidkleur en koude getuigen intusschen van eene onvolledige bloedverversching. Overigens zijn de meeste functiën vrij normaal.

Klaarblijkelijk hebben wij hier te doen met een belangrijk hartgebrek, het gevolg van eene verzuimde ontstekingachtige aandoening door plotselinge huidverkoeling ontstaan. De groote onevenredigheid tusschen de hartwerking en het in de slagaderen geworpene bloed bewijst, dat er een gewigtige hinderpaal te overwinnen is; de auscultatie-verschijnselen en het gemis van aderlijken pols toonen als zitplaats daarvan het linkerhart aan, hoezeer men uit de consecutieve aandoeningen eerder eene bemoeijelijkte bloedbeweging door het regterhart zou veronderstellen. De hinderpaal is waarschijnlijk tweeledig: 1° zijn er zoovele teekenen van vergroeijing van het hart met het hartzakje, dat men, zoover hier ooit van zekerheid sprake kan zijn, tamelijk zeker daartoe mag besluiten; 2° leidt de auscultatie tot de aanneming van insufficiëntie der mitraalklep; wel is waar hoort men het systolische blaasgeluid even sterk van de hartpunt af tot boven de aörta, zoodat er sterk vermoeden zou kunnen ontstaan omtrent ontaarding en stenose van het ostium arteriosum of de aörta; ja zelfs de leegheid der slagaderen en het gemis van versterkten 2^{den} pulmonaaltoon zouden mede

hiervoor kunnen spreken; doch wanneer men alles goed in aanmerking neemt, blijft altijd de eerste veronderstelling de meest waarschijnlijke. Want 1° is het geruisch volstrekt niet ruw, doch heeft geheel het karakter van een regurgitatie-geruisch; 2° hoort men boven de kamer nimmer een schijn van toon bij hetzelve, hetgeen toch het geval zou moeten zijn bij goede sluiting van de valv. mitralis; 3° is de kleine bloedgolf even goed te verklaren uit regurgitatie door het ostium venosum als uit vernaauwing van het ostium arteriosum. 4° is de versterkte 2de pulmonaaltoon geen volstrekt noodzakelijk vereischte, bij onvolledige sluiting der mitralis; hier kan zij onmogelijk aanwezig zijn, indien onze veronderstelling omtrent vergroeijing van het pericardium en hypertrophie van het linkerhart waarheid bevatten, in welk geval de toestand veel gelijkheid moet aanbieden met dien in onze vorige waarneming, waar onder ongeveer dezelfde omstandigheden het regterhart verbazend naauw van holte was geworden. De longslagader ontvangt dan niet genoeg bloed om dit met kracht te doen terug vallen op de klapvliezen, en dit verklaart tevens de weinige functionele verschijnselen der longen (z. bl. 64), en de schijnbare tegenspraak van stoornissen van den grooten bloedsomloop bij een lijden van het linkerhart. De longen toch, hoewel nimmer genoegzaam ontledigd wordende, ontvangen van den anderen kant te weinig bloed; de v.v. cavae daarentegen vinden in het verkleinde regterhart geene behoorlijke ruimte tot ontlediging en er ontstaan overal hydropische uitstortingen.

Onze zieke heeft dan ook nog nimmer verschijnselen aangeboden van longoedeem of haemoptoë en wij hebben steeds het meeste nut ondervonden van het gebruik van hydragoga en drastica, waardoor de sereuse uitstortingen dikwijls veel verminderden. Tegenwoordig hebben deze middelen echter weinig werking meer en het staat te voorzien, dat wij spoedig door de lijkopening volledige zekerheid omtrent den aard der kwaal zullen erlangen.

De gebreken van het hart zelf zijn hiermede afgehandeld, zoodat ik kan overgaan tot de aandoeningen der slagaderen, waartoe ik drie gevallen van gewoon aneurysma en een van aneurysma dissecting breng. De drie eersten, hoewel door bij-omstandigheden voor ons niet onbelangrijk, bieden met betrekking tot het gebrek zelf zoo weinig merkwaardigs aan, dat ik ze zeer verkort zal mededeelen; het vierde verdient eene meer uitvoerige vermelding. In geen van allen werd de diagnose bij het leven met zekerheid gemaakt.

XIX. Het eerste geval was dat van een' 58-jarigen, aan sterken drank verslaafden schippersknecht, die den 29sten Mei werd opgenomen, lijdende aan algemeene waterzucht, icterus, albuminurie, en catarrhus pulmonum. Physisch onderzoek van het hart toonde het volgende aan: percussietoon in te groote breedte dof; hartstoot normaal; aan de hartspits de 1ste toon zacht, gerekt, de 2de duidelijk, doch zwak hoorbaar. Hoe meer men naar regtsch en boven opklimt, des te meer blazend worden beide hartgeluiden; boven de aorta zijn beide veranderd in scherpe, zagende geruischen; de toonen der longslagader beide goed, de 2de klappend. Radiaalpols bij uitstek veerkrachtig, snel terugvallend; in de plica brachii hoort men een kort ruw blazen isochronisch met den polsslag.

Drastica bleven zonder uitwerking en men moest later paracentesis abdominis doen, waardoor meer dan 11 Ned. ponden serum wierden ontlast. Merkwaardig was het, dat later van tijd tot tijd de 2de aortatoon vrij duidelijk te hooren was, zelfs somtijds zonder bijvoeging van een geruisch. Den 20sten Junij overleed de man.

In de schedelholte vond men chronische meningitis en verweeking van het corpus callosum en den fornix. — De longen waren oedemateus geïnfiltreerd en bloedrijk, week, geheel met de pleurae vergroeid. — Het hart was normaal van grootte, bleek en murw van spierzelfstandigheid; de afzonderlijke deelen normaal van structuur, de linker kamer eenigzins verwijd. De aorta in

hooge mate atheromateus ontaard en aan het opstijgende gedeelte en den boog verwijd tot meer dan tweemaal de normale wijdte; de valv. semil. aörtae slechts twee in aantal; in elke dezer twee tassen was eene monding van eene krans-slagader gelegen. De twee klapvliezen waren op de volgende wijze ontaard: van het midden der basis ging eene ruwe, kalkachtige streep midden over de klep tot aan den nodulus Arrantiï, welke tot een onregelmatig knobbeltje is vergroot. Aan de bovenzijde der kleppen is deze kalkstreep het ruwst. Op de twee plaatsen, waar de bases der kleppen aaneenkomen, bestaan eveneens groote hobbelige verkalkingen. De kleppen hebben weinig bewegelijkheid, zoodat er een zeer sterke waterstraal noodig is, om ze digt te laten vallen. — Eindelijk bestond er cirrhosis hepatis, vergrooting en verweeking der milt en de nieren bevonden zich in het laatste stadium van Brightsche ontaarding (atrophie en granulatie).

Wel had men hier den ziekelijken toestand van de aorta en hare klapvliezen erkend, doch den sterken graad van aneurysmatische verwijding niet kunnen bepalen. De lijkopening gaf genoegzame opheldering van het vreemde verschijnsel, dat somtijds door de valv. semil. aortae een toon wierd gevormd, somtijds een geruisch.

XX. Bijna geheel overeenkomstig met het vorige was het tweede geval van eene 41-jarige meretrix, welke in den aanvang van 1852 wierd opgenomen, met de algemeene teekenen van een hartgebrek en spoedig overleed aan een aanval van delirium tremens.

De physische teekenen waren de volgende: in de hartstreek matte percussietoon zeer verbreid, vooral in de breedte; echter is de hartstoot niet alleen niet versterkt, maar zelfs naauwelijks voelbaar; daarentegen kloppen de hals-slagaderen hevig. Boven de hartpunt kan men, hoewel flaauw, twee toonen onderscheiden, doch den eersten zeer moeijelijk door het sterke aorta-geruisch dat tevens wordt gehoord: hoe meer men met den stethoskoop naar

deze nadert, des te sterker systolisch geruisch wordt er vernomen, en eindelijk krijgt het zulk eene intensiteit, en langen duur, dat de 2de toon bezwaarlijk te onderscheiden is; deze blijft echter, hoezeer kort, duidelijk klappend. De toonen der long-slagader afgezonderd te vernemen, gelukte niet. De radiaalpols was uiterst klein, de rhythmus zeer snel. — De diagnose was hier: misvorming en stenose van het ostium arteriosum, nog even sluitende kleppen; excentrische vergrooting van het hart.

Bij de lijkopening vond men de semilunair-klapvliezen dik, lederachtig taai, zeer moeijelijk bewegelijk, zoodat ze naauwelijks door krachtige opgieting waren aan een te brengen; het ostium en het begin der aorta was echter weinig veranderd; de geheele boog der aorta daarentegen was op de hevigste wijze atheromateus, met uitstekende kalkpunten en fibrine-stollingen bedekt, uitgezet tot een cylindrisch aneurysma, uit hetwelk de brachio-cephalische stammen met vernaauwde mondingen ontsprongen. De hartkamers, vooral de linker, waren concentrisch gehypertrophieerd (zie de afmetingen), de valv. bi- et tricuspidalis gezond. In het pericardium was geenerlei exsudaat uitgestort.

In de longen vond men oedeem en hypostatische hyperaemie, in de buikorganen weinig consecutieve veranderingen; de hersenen vertoonden niets abnormaals.

XXI. De man die het onderwerp der 3de waarneming uitmaakt, was 57 jaar oud, smidsknecht, sedert 5 jaren aan de geheele linkerzijde verlamd en sedert lang idioot; hij werd den 17den Januarij 1852 in hopeloozen toestand opgenomen.

De pols was hard, echter gemakkelijk weg te drukken. Het onderzoek der hartstreek gaf eene eenigzins uitgestrekte doffe percussietoon, sterken hartstoot, nergens trillingen; de toonen veranderd in ruwe geruischen; boven de ventrikels zijn zij het onduidelijkst en is er een spoor van systolischen toon; zeer intensief zijn zij vooral

boven de aörta. Ook in de art. carotides, brachiales en zelfs aan de radiales is het 1ste geruisch duidelijk te vernemen. — De man leefde slechts tot den 25sten Januarij.

Men vond in de regterhersenholte eene aanzienlijke hoeveelheid serum, waardoor zij aanzienlijk uitgezet was. De onderste kwab der linkerlong was rood-gehepatiseerd. De opstijgende aörta was uitgezet tot een wijd spilvormig aneurysma, op welks bolle zijde een zakvormig aneurysma van de grootte van een kipeij was gezeteld: dit laatste had inwendig gladde wanden, bevatte volstrekt geene vaste coagula en opende zich in de aörta met een breeden, cirkelvormigen mond, welks randen scherp en vliezig waren; het was met de omringende deelen vast vergroeid door dikke lagen georganiseerd exsudaat, bevond zich voor de helft nog binnen den pericardiaalzak, terwijl van deszelfs midden, op de plaats, waar 't pericardium zich omslaat, zich een breede dikke streng uitstrekte tot op het regter atrium. De overige aörta sterk atheromateus ontaard: digt bij den oorsprong der a. anonyma bevinden zich twee kleine beginnende aneurysmatische zakjes; de anonyma zelve spilvormig uitgezet. De semilunairkleppen verdikt, rigide, vallen wel zamen, doch laten in hun midden eene wijde spleet open.

Het linkerhart was sterk hypertrophisch, de valv. mitralis met zeer ligte rigide plekjes voorzien. Het regterhart verwijd, vooral de boezem. In de longslagader eenige verdikte geele plekken, doch hare klapvliezen gezond.

In de dikke darmen een uitgestrekt verzweringsproces, in de lever vettige ontaarding; de overige organen vrij gezond.

XXII. Belangrijker was het vierde geval van aneurysma dissecting, of liever spontane verscheuring der aörta, belangrijk vooral omdat het, niettegenstaande de uitgestrektheid der ziekelijke aandoening niet tot volkomene verscheuring der aörta met bloeduitstorting kwam

en de zieke waarschijnlijk $2\frac{1}{2}$ jaar met de aandoening had geleefd, waarvan mij geen voorbeeld bekend is.

F. v. d. H. kleermakersjongen van 15-jarigen ouderdom werd van 3 November 1851 tot 26 Augustus 1852, den dag van zijn overlijden, in het ziekenhuis verpleegd. Omtrent de anamnese vernamen wij, dat hij voor eenige jaren te *Breda* woonende veel aan buik- en lendenpijnen, moeijelijke lozing van dikke urine heeft geleden, dikwijls gesondeerd is, doch dat men het niet eens was geworden omtrent de aanwezigheid van een blaassteen. Onder het gebruik van kalkwater en melk zijn die verschijnselen later verdwenen, doch somtijds bleef hij pijn in de blaasstreek houden. Vóór twee jaren op zekeren dag twee zware emmers water dragende, viel hij plotseling bewusteloos neder, bleef langen tijd buiten kennis en was na dien tijd nimmer weder geheel gezond; vooral leed hij aan zware hoofdpijn met gastrische verschijnselen gepaard; de habituele verstoptheid van den neus en wijde pupillen hadden aan wormen doen denken; door wormdrijvende middelen was echter nooit iets uitgerigt: het meeste nut had pat. ondervonden van een séton in den hals, dien men hem lang had laten dragen.

Veel gelukkiger waren wij niet in het maken eener diagnose; wij bleven steeds bij het vermoeden van eene organische hersenziekte, misschien gecompliceerd met nierlijden. Het ziektebeloop was ongeveer het volgende.

Reeds bij de opname vermagerd en tenger gebouwd, voor zijn leeftijd zeer slecht ontwikkeld, had pat. een zonderlingen blik, welke bleek af te hangen van bijna volkomene amaurose van het linkeroog, tengevolge waarvan het gelaat eenigzins scheef getrokken was, zonder dat er echter verlamming op eenig zenuwgebied bestond. Hij had hevige, gewoonlijk 8 à 14 dagen durende aanvallen van zware hoofdpijn, verzeld van algemeene, zeer veranderlijke pijnen, dyspeptische verschijnselen, braken en soms een comateusen toestand veroorzakende: in 't eerst kwamen deze aanvallen vrij geregeld om de maand, later geheel ongeregeld. In den tusschentijd

was hij echter ook lijdende, nu hier, dan daar, had dikwijls strangurie, pijnen in de blaasstreek, de urine was echter steeds waterhelder, geen albumen bevattende. Zijn pols was altijd zeer frequent, vrij klein, de frequentie wisselde af tusschen 110 en 150 slagen p. m. De hartwerking werd op den duur heviger, de hartstoot bonzend; de percussie wees gemakkelijk eene aanzienlijke vergrooting van het hart aan, de toonen waren echter steeds normaal. De digestie was in de tusschenpozen goed; van de zijde der longen waren er nimmer ziekelijke verschijnselen.

De drie laatste maanden wierd de toestand zeer akelig. Ook het regter oog, dat na elke ziekte-aanval minder scherp geworden was, wierd geheel amaurotisch: bijna aanhoudend waren nu de pijnen, vooral in het hoofd, paralyse bestond er echter nergens. Pat. zat voortdurend in eene voorovergebogene houding, kon noch op den rug noch op eene der zijden liggen, was benaauwd, had veel hinder van de hartklopping, vermagerde sterk en had sterk oedemateus gezwollen beenen en aangezigt. Meestal was er constipatie, en kunstmatig opgewekte diarrhoe gaf veel verligting. Den 25sten Augustus ontstonden er algemeene convulsieve bewegingen, welke zich dien dag en den volgenden gedurig herhaalden; het bewustzijn ging verloren en pat. overleed 26 Augustus 's midd. te 2 uur.

De lijkopening wees hoofdzakelijk de volgende veranderingen aan:

In de hersenen bestond over het algemeen sterke, witgrijsachtige verweeking, welke echter de grijze zelfstandigheid der gyri slechts weinig aandeed; den hoogsten graad van desorganisatie bereikte dezelve aan de regterzijde, vooral aan den thalamus; ook het chiasma n. opticor., de pons en het verlengde merg deelden in deze verweeking; daarentegen was het cerebellum behoorlijk vast. Deze hersenpap was zeer arm aan vaten en bloed. In de hersenholten eene matige hoeveelheid serum. De plexus choroidei van beide zijdelingsche en

der 3[de] holte waren tot vingerdikke, geele, sterk gegranuleerde trossen veranderd, waarin geene cystes of colloid-bestanddeelen aanwezig waren, doch waarin de vaten door sterke ophooping van fibreus-georganiseerde exsudaten waren zamengedrukt. De vaten aan de grondvlakte der hersenen waren in hooge mate atheromateus, met verkalkingen bezaaid.

Beide longen waren gezond, ligt oedemateus; in beide pleura-holten was veel helder serum. Zij lieten eene te groote oppervlakte van het hart onbedekt.

Het vaatstelsel bood belangrijke ziekelijke veranderingen aan, namelijk aanzienlijke hypertrophie van het linkerhart en uitgebreide ontaarding en vaneenscheiding der verschillende slagader-rokken. De eerste was vooral aanzienlijk in aanmerking van den jeugdigen leeftijd en slechte ligchaamsontwikkeling. Tot gemakkelijker overzigt laat ik hier de afmetingen volgen:

ANEURYSMA DISSECTING.

Gewigt van het hart.. 340 gr.

Lengte der kamers van den oorsprong der aorta tot aan de punt 0,130 m.

Omvang van het hart aan de basis.................................. 0,240

» » » » » het midden.............................. 0,236.

» » » » op 0,03 m van de punt...................... 0,145.

Dikte van den wand der linkerkamer met de papillairspieren 0,027.

» » » » » » zonder de papillairsp. 0,023.

» » » » » regterkamer... 0,009.

» » » » van het septum.................................... 0,023.

» » » » van den linkerboezem........................ 0,003—0,005.

» » » » van den regterboezem........................ 0,001—0,003^5.

Wijdte van 't linker ostium venosum.................................. 0,088.

» van 't regter ostium venosum.................................... 0,092.

» van 't linker ostium arterios....................................... 0,064.

» van den oorsprong der aorta vlak boven de klapvliezen 0,061.

» van 't regter ostium arterios...................................... 0,075.

» van den oorspr. der longslagader vlak boven de klapvl. 0,067.

» van den arcus aortae.. 0,070.

» van de aorta vlak onder de a. subclavia sinistra... 0,044.

» der a. anonyma.. 0,029.

NORMALE AFMETINGEN.

volgens BIZOT bij het mann. gesl. van 10—15 jaren.

Lengte van het hart (van de basis tot aan de punt).................... 0,076 m.

Dikte der linkerkamer.. 0,008.

» der regterkamer.. 0,002^5.

» van het septum... 0,009.

Wijdte van 't linker ostium venosum.. 0,077.

» van 't regter ostium venosum.. 0,087.

» van 't linker ostium arterios boven de klapvliezen.......... 0,048.

» van 't regter ostium arterios boven de klapvliezen.......... 0,050.

» van den arcus aortae.. 0,050.

» van de aorta aan de a. subclavia sinistra............................ 0,038.

De valv. mitral., tricuspid. en semil. a. pulmonal. waren goed gevormd en gezond; de valv. semil. aortae eenigzins verdikt, van glans beroofd. Onmiddelijk boven dezelve zag men in de aorta eene overdwarsche scheur, zich bijna regtlijnig uitstrekkende boven twee der valvulae, dus ongeveer $\frac{2}{3}$ van den geheelen omvang innemende; deze scheur betrof de twee binnenste vaatrokken, doch een gering gedeelte der tunica media was nog aan de bindweefselscheede blijven zitten, welke laatste zeer versterkt was door nieuw gevormde lagen. Van deze plaats uit waren de vaatrokken in steeds verminderende breedte van elkander gescheiden langs de geheele achtervlakte der borst-aorta en den aanvang der trunci brachio-cephalici; de breedte der scheur toch bedroeg $0,043^{m}$, terwijl hooger op de breedte van het gepraepareerde gedeelte $0,030^{m}$ — $0,025^{m}$ was. Terwijl, zoo als gezegd is, digt bij de scheur slechts een gering gedeelte van de tunica elastica aan de bindweefselscheede was blijven zitten, had hooger op het omgekeerde plaats, slechts een zeer gering gedeelte daar verbonden blijvende met de tunica intima, welke daardoor als een dun vlies was afgeligt; deze verdunning was op het midden der nederdalende borst-aorta zoo sterk geworden, dat er eene secundaire verscheuring van buiten naar binnen had plaats gegrepen, waardoor in eene uitgestrektheid van ongeveer $2\frac{1}{2}$ duim het geheele binnenste vaatvlies tot vrij afhangende lapjes was losgerafeld.

Wat de structuur der verschillende vaatrokken betreft, wierd het volgende aangetroffen: de binnenste rok van de geheele aorta was aanmerkelijk gedegenereerd, verdikt, hier en daar rigide geele plekken aanbiedende, waarin mikroskopisch onderzoek veel vet en kalkzouten aanwees: ook de anonyma bood zulke plekken in geringer hoeveelheid aan. De middelste rok bleek langs het geheele losgewoelde gedeelte uiterst ziek te zijn; er was geen spoor van de normale weefsels in te vinden, doch voor 't grootste gedeelte was zij veranderd in eene korrelige

ondoorschijnende massa, met groote vetdruppeltjes, waarin slechts hier en daar verdikte korrelige vezels overig waren. Aan de randen van het losgewoelde gedeelte vond men overgangen tot het gezonde weefsel van den middelsten rok. De in den vaatwand gevormde koker was gevuld met blijkbaar oude bloedcoagula, waarvan de diepste lagen waren georganiseerd tot vliesjes, die zich in de lengte lieten aftrekken (hetgeen eenige verwondering baarde, daar zij overal gehecht waren op gedeelten van den kringvezelrok) en hier en daar schoone vetmetamorphose aanboden; het binnenste gedeelte bestond uit losse donkere coagula. De bindweefselscheede eindelijk was van het begin der aorta langs het geheele mediastinum posterius zeer verdikt, donkerrood geïnfiltreerd, doch bood geene ziekelijke veranderingen van haar weefsel aan.

Wat het hart zelf betreft, het vetlaagje onder het pericardium was dun; de spiervezels zelve op verschillende plaatsen onderzocht waren normaal, nergens was overmatige vetvorming: het pericardium was gezond en bevatte geen serum.

Behalve eenig serum in het peritonaeum boden de buikorganen weinig bijzonders aan. Het systema uropoieticum was zeer ziekelijk aangedaan: in de blaas vond men een pruimgroote steen met stekelachtige oppervlakte, welke bleek veroorzaakt te zijn door afgeplatte octaedrische kristalletjes uit zuivere oxalas calcis bestaande; linker ureter zeer verwijd, de nier geheel atrophisch, bijna alleen bestaande uit een verwijd bekken van de grootte van een kip-ei; de regter nier normaal. In het bovenste gedeelte van den m. psoas sinister een groot bloedgezwel.

Vooral opmerkenswaardig komt mij in dit geval het langdurige bestaan van de gedeeltelijke verscheuring der aorta voor, ten gunste waarvan zoowel het ziekte-beloop als het voorkomen der ontaarding schijnen te pleiten. Hoogstwaarschijnlijk toch is het, dat ongeveer $2\frac{1}{2}$ jaar voor den dood bij de in de anamnese vermelde krachtsinspan-

ning de scheur der aorta is ontstaan, ten gevolge van reeds toen vergevorderde ziekelijke aandoening der vaatwanden: later toch nam men nimmer eene plotselinge verergering, doch voortdurend een zeer langzaam klimmen der teekenen van bemoeijelijkte hartwerking waar, de meeste ziekteverschijnselen, vooral die op het einde van het leven, weken niet af van den natuurlijken loop van zaken bij eene hersenaandoening, en de toevallen der laatste dagen en de wijze van sterven kunnen het vermoeden niet opwekken, dat eerst toen de verscheuring zou zijn tot stand gekomen. In de meeste gevallen van aneurysma dissecting is eene diergelijke, betrekkelijk te groote krachtsinspanning de aanleiding tot het ongeval geweest, en het blijft alleen onverklaard, hoe in ons geval de buitenste vaatrok kracht genoeg heeft behouden, om nergens toe te geven aan de drukking van het bloed; toen zij eenmaal genoegzaam verdikt en versterkt was geworden, was er weinig gevaar voor doodelijken afloop door de vaataandoening; de plotselinge dood toch in de meeste der bekende gevallen is niet te wijten aan het indringen van bloed tusschen de vaatrokken, maar aan de eindelijke bersting van den buitensten rok met plotselinge aanzienlijke bloeduitstorting. — Wat het voorkomen der ontaardingen aangaat, wijs ik 1° op de oude, georganiseerde bloedstollingen in den vaatkoker en 2° op de zeer sterke hypertrophie van het linkerhart, welke naauwlijks zou te begrijpen zijn uit de ziekelijke aandoening van het binnenste vaatvlies; deze toch, hoewel voor den leeftijd zeer sterk te noemen, had geene klapvliesgebreken, vernaauwingen of uitzettingen van belang teweeggebragt en konden dus het hart niet tot zulke buitengewone krachtsontwikkeling noopen. De hypertrophie vindt daarentegen eene volkomen bevredigende verklaring, zoo men aanneemt, dat de toestand, zooals die beschreven is, lang bestaan had: de bloedgolf moest steeds aanstooten tegen den bovenrand der scheur, daardoor gebroken worden en met moeite zijn dubbelen weg door de twee ruwe kanalen

vervolgen; geen wonder dus, dat het hart een volumen verkreeg grooter dan dat van een volwassen man, terwijl de ostia en klapvliezen vrij regelmatig aan de algemeene vergrooting deelnamen. Geheel regelmatig waren wel is waar de verhoudingen dezer verschillende deelen niet, doch ik geloof in dit bijzondere geval wegens de blijkbaar *consecutieve* hartvergrooting aan dit gemis van evenredigheid niet zooveel gewigt te moeten hechten als te regt in andere gevallen door verschillende schrijvers gedaan is.

Met genoegen erken ik daarentegen in dit geval eene volkomene bevestiging van hetgeen onlangs door D^r. DUSSEAU en DE BORDES (z. Weekbl. v. Gen. 1852 bl. 325 sqq.) tot opheldering der pathogenese van de slagaderverscheuring is aangevoerd. Ik behoef hier geen volledig verslag te leveren van de verschillende meeningen, welke daaromtrent door vroegere schrijvers zijn voorgedragen; weinigen hebben zich omtrent de fijnere structuurveranderingen uitgelaten: ik kan volstaan met de herinnering, dat de genoemde Heeren vooral hebben aangedrongen op de ziekelijke metamorphose (parenchymateuse ontsteking van VIRCHOW) van den middelsten vaatrok als voorname oorzaak van de verscheuring; in ons geval is die in hooge mate aangetroffen. Alleen veroorloof ik mij aan te merken, dat zij misschien wat te weinig waarde hebben gehecht aan de gelijktijdige aandoening van het binnenste vaatvlies, welke door HOPE van niet minder gewigt wordt gerekend en in ons geval niet mag worden voorbijgezien. Voorzeker bewijzen de gevallen door hen aangehaald, waar de binnenste rok geheel gezond was, dat er door den betrekkelijk te hevigen schok van het bloed oorspronkelijke verscheuring of vaneenwijking der kringvezelen kan ontstaan, waarbij het binnenste vlies geheel passief wordt medegerukt; doch het komt mij geenszins onwaarschijnlijk voor, dat somtijds de loop van zaken omgekeerd zal zijn, en dat men in gevallen, gelijk het onze, althans mag veronderstellen, dat de ziekelijke ontaarding van den binnen-

sten rok gelijken tred had gehouden met die van den middelsten, zoodat de verscheuring van den laatsten voorbereid of ten minste vermakkelijkt is door den toestand van den eersten. Of, gelijk HOPE aangeeft, loslating van kalkplaatjes door een' soort van ulceratief proces, de eerste aanleiding zou kunnen geven tot de aandoening, kan ik niet beoordeelen.

Wat het aandeel van de bindweefselscheede betreft, is onze waarneming geheel overeenkomstig met die van D. & DE B. De omstandigheid, dat nergens de middelste rok geheel was afgeligt van den buitensten en het mikroskopisch onderzoek bewijzen, dat ook in ons geval geene primitieve ontsteking van de vaatschede heeft bestaan, doch dat de verdikking en versterking er van als consecutieve aandoeningen moeten worden opgevat. Dat de voortgeplante chronische ontsteking hier tot vermeerdering van normale elementen en niet tot desorganisatie voerde, was de oorzaak van de lange rekking des levens. Het is mij onbekend, of er meer voorbeelden van zulk een langen levensduur na verscheuring der vaatrokken zijn bekend gemaakt; de langste tijd dien ik opgeteekend vond, was in het dikwijls aangehaalde geval van LAENNEC 3 à 4 dagen (1).

Voor de diagnostiek is dit geval geheel zonder waarde: bijzondere physische teekenen waren er niet, zoodat er alleen eene zuivere harthypertrophie werd erkend; de algemeene teekenen kunnen grootendeels als excentrische

---

(1) Een geval, dat uit een anatomisch oogpunt groote gelijkheid met het onze aanbiedt, is door SHEKELTON medegedeeld in de Dublin Hosp. Reports, Vol. iii. Tot mijn spijt kon ik mij deze niet verschaffen ten einde iets over de ziektegeschiedenis te vernemen. HOPE geeft er de volgende beschrijving van: „The blood had forced its way through the internal and middle coats, dissected the middle from the external or cellular for the space of four inches, and then burst again through the internal and middle coats into the canal of the artery, thus forming a new channel, which eventually superseded the old one, the latter having become obliterated by the pressure of the tumour." Uit de laatste omstandigheid mag men veronderstellen, dat het ook niet kort voor den dood is tot stand gekomen.

verschijnselen van de hersenverweeking en van den blaassteen worden beschouwd; eindelijk was het uit de anamnese geenszins duidelijk, dat de gestoorde hartwerkzaamheid onmiddelijk na het vermelde ongeval zich had geopenbaard, zoodat ook dit geen vermoeden omtrent de ware kwaal kon opwekken, doch gereedelijk aan eene hersenaandoening kon worden toegeschreven.

Als aanhangsel tot het verslag deel ik de uitkomsten mede van eenige wegingen en metingen van ziekelijk veranderde harten, welke ik in navolging van GLUGE tot eene tabel heb vereenigd, waarop bij de bijzondere gevallen verwezen is. Daar zulke metingen natuurlijk alleen waarde kunnen verkrijgen door vergelijking met de afmetingen van het gezonde hart, moest ik naar zulk eenen maatstaf zoeken, vond echter zoo uiteenloopende opgaven daaromtrent, dat ik het van belang rekende de opgaven, welke mij ten dienste stonden, te vereenigen tot eene tweede tabel, welke ik hier laat volgen.

Omtrent deze opgaven dient aangemerkt te worden, dat die van BOUILLAUD op een redelijk aantal waarnemingen (21) steunen, doch bijna alle ontleend zijn aan individus door ziekten omgekomen, waaronder zelfs lijders aan borstaandoeningen en marasmus voorkomen. De waarnemingen van GLUGE daarentegen zijn weinig in aantal (slechts 5), doch ontleend aan ter dood gebragte of gesuïcideerde personen, van welke GLUGE verzekert, dat zij op het oogenblik van hun dood volkomen gezond waren; hun leeftijd valt tusschen 21 en 33 jaren. GLUGE heeft echter nagelaten, ons eenige inlichtingen te geven aangaande de wijze waarop hij bij het meten is te werk gegaan. BIZOT heeft eene groote massa praeparaten tot zijne beschikking gehad, van welke wel is waar de meeste afkomstig waren van door ziekte omgekomene personen, doch omtrent welke hij uitdrukkelijk aanmerkt, dat ze geen van allen ooit teekenen van aandoening van het hart of de groote vaten hadden aangeboden. Daarenboven heeft hij zorg gedragen, ons omstandig bekend te maken met zijne methode van onderzoek (1), hetgeen vooral van veel gewigt is, daar zijne opgaven de meeste afwijkingen aanbieden.

Over het algemeen toch ziet men, dat de cijfers vrij

---

(1) Zie zijn opstel in de Mémoires de la société médicale d'observation de *Paris*, 1838; pag. 267—271.

E HART,

	GLUGE.			BIZOT (1).
	gste ave.	Laagste opgave.	gemiddeld.	
1. Gewigt	) gr.	250 gr.	288 gr.	
2. Lengte	. . . . .	. . . . .	. . . . .	$0^{m},092$
3. Lengte	. . . . .	. . . . .	. . . . .	$0^{m},075$
4. Lengte linke1				
26. Inwendig den oc	. . . . .	. . . . .	$0^{m},053$	$0^{m},059$
27. Wijdte \	031	$0^{m},028$	$0^{m},029$	
28. Breedte				
29. Uitwend den o	n080	$0^{m},068$	$0^{m},073$	
30. Inwendi ader	. . . . .	. . . . .	$0^{m},060$	$0^{m},065$
31. Wijdte	033	$0^{m},028$	$0^{m},031$	
32. Breedte	035	$0^{m},020$	$0^{m},028$	
33. Hoogte	035	$0^{m},025$	$0^{m},029$	
34. Hoogte	022	$0^{m},018$	$0^{m},019$	
35. Hoogte	022	$0^{m},018$	$0^{m},019$	
36. Hoogte				

(1) Afmet

bscr

wel overeenstemmen, dat de verschillen althans van dien aard zijn, dat ze kunnen worden verklaard eensdeels uit de verschillende methode van meting (door ligte afwijking van de gekozene vaste punten). De cijfers van BIZOT daarentegen wijken aanzienlijk af van de andere opgaven, vooral wat de dikte der kamerwanden en van het septum betreft, welke hij voor den volwassen leeftijd zooveel geringer opgeeft dan al de overige schrijvers, dat de uitkomst bij den eersten oogopslag onbegrijpelijk voorkomt, en men geneigd zou zijn, zijne opgaven te wantrouwen: ligtelijk toch zou men vermoeden, dat wanneer één waarnemer in tegenspraak wordt gevonden met drie andere onderling nagenoeg overeenstemmende waarnemers, de fout bij den eerste te zoeken moet zijn. Desniettegenstaande meen ik te mogen stellen, dat juist de metingen van BIZOT met het meeste regt als punt van vergelijking mogen verkozen worden, en ik geloof, dat iedereen na een behoorlijk en onpartijdig onderzoek tot dezelfde slotsom zal komen. Het geheele opstel van BIZOT biedt (even als al de opstellen van de société d'observation) zulke duidelijke kenmerken aan van omzigtig onderzoek en hooge naauwkeurigheid, dat men wel genoodzaakt is, aan zijne opgaven het hoogste gewigt te hechten. Met betrekking tot de dikte der kamerwanden moet men in acht nemen, dat hij uitdrukkelijk opgeeft, 1°. nooit de dikte der papillair-spieren te hebben medegemeten; 2°. altijd bijzonder te hebben zorg gedragen, dat zijne sneden perpendiculair op de raaklijn van de hart-oppervlakte vielen, en 3°. dat hij de sneden altijd digt aan het septum, dus niet geheel op de dikste plaats der kamer heeft gemaakt. Wanneer men zich de moeite geeft, zelf eenige gezonde harten te meten, zal men vinden, dat er veel zorgvuldigheid en naauwkeurigheid noodig is, om aan deze vereischten te voldoen en geene fouten te begaan, vooral om de doorsneden niet in eenigzins schuinsche rigting te maken. Uit eenige weinige metingen, welke ik zelf ten dien einde aan gezonde harten deed, heb ik voor mij zelven de overtuiging

verkregen, dat werkelijk BIZOT's opgaven nader bij de waarheid moeten komen, dan die der overige aangehaalde waarnemers, welke in den regel te hoog zijn gesteld.

Hoewel ik derhalve de onderzoekingen van BIZOT voor het beste rigtsnoer houd, en het bejammer, dat mijne metingen, zonder een bepaald plan aangevangen, verrigt zijn voor dat ik kennis droeg van zijnen verdienstelijken arbeid, moet ik van de andere zijde erkennen, dat er bij de overige schrijvers afmetingen worden aangetroffen, welke belangrijk te achten zijn en met veel gemak en zekerheid kunnen worden verkregen, welke wij bij BIZOT ongaarne missen: zoo b. v. de bepalingen van het volumen des harts als geheel beschouwd bij GLUGE, de wijdte van het ostium arteriosum (dextrum et sinistrum) bij BOUILLAUD. Het berouwt mij dus niet, deze afmetingen in mijne tabel te hebben opgenomen, daar ik ze van evenveel absolute waarde acht voor de goede kennis van het hart, hoewel de maatstaf van vergelijking hier, volgens het vroeger betoogde, minder zeker is.

Overigens moet ik nog opmerken, dat ik in plaats van GLUGE's onbepaalde meting van den „ omvang des „ harts aan de punt" heb in de plaats gesteld: „ omvang „ op 3 centim. van de punt," welke gemeten zijn aan de voorvlakte der linkerkamer. — De wijdte van de ostia arteriosa heb ik volgens de opgaaf van BOUILLAUD gemeten vlak onder de semilunair-klapvliezen, daar GLUGE en BIZOT daarvan geene melding maken; van den door de laatsten opgegevenen inwendigen en uitwendigen omvang van den oorsprong der groote slagaderen heb ik daarentegen alleen den eersten gemeten, en wel vlak boven de semilunair-klapvliezen. — De hoogte der klapvliezen is tot mijn spijt in geen der gevallen gemeten: deze en andere omissies, welke men hier en daar zal aantreffen, zijn hoofdzakelijk daaraan te wijten, dat de meeste praeparaten bestemd zijnde om bewaard te worden, met veel omzigtigheid moesten behandeld worden.

AFME

TC

emens. (Z. No. 20.)

meeste praeparaten bestemd zijnde om bewaard te worden, met veel omzigtigheid moesten behandeld worden.